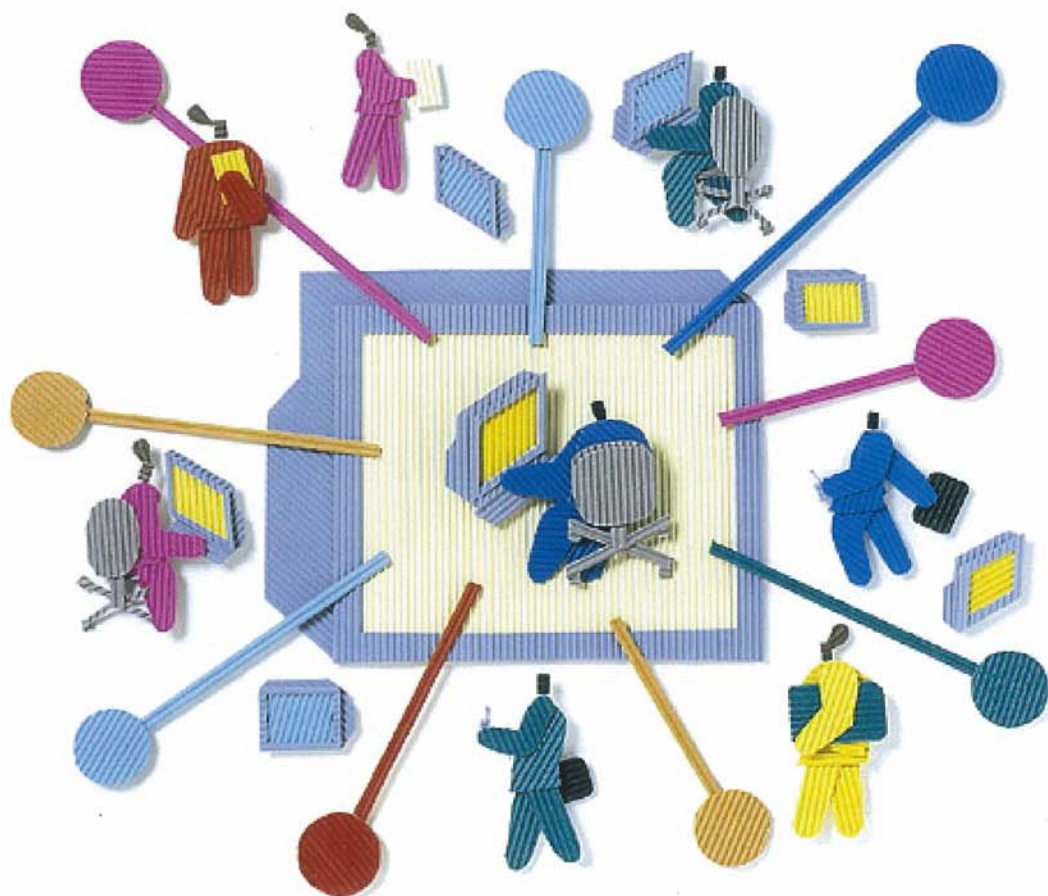
建築工事における受発注者間の

効果的な情報共有実現のためのガイドライン

'Construction-CAD and Electronic Commerce' Council
財団法人 建設振興基金　建設産業情報化推進センター

はじめに

建設 CALS/EC は、国土交通省の「建設 CALS/EC アクションプログラム」（1997 年公表、2002 年に一部改訂）、および「CALS/EC 地方展開アクションプログラム全国版」（2001 年公表）等に沿って、各公共発注者において実用化が進められています。

建設 CALS/EC の柱として下記の 4 点がありますが、このうち、電子入札や電子納品については既に実用化が進み、適用工事の範囲も広がりつつあります。

○調達段階	：	電子入札（受発注手続きを透明にする）
○業務実施段階	：	情報共有（業務品質を向上する）
○納品段階	：	電子納品（情報の運用を最適にする）
○維持管理段階	：	危機管理（収集した情報の高度利用を図る）

また、電子入札や電子納品に続き、近年では、施工期間中に受発注者間でやりとりされる図面や質疑応答書等の書類を電子的に活用・管理していこうという「情報共有」の取り組みも、国や地方自治体において始まりつつあります。

こうした流れは、パソコンの対価格性能の向上やインターネットの業務利用の普及と言った状況とともに、アプリケーションソフトを簡易に利用しやすい ASP※1 サービスでの建設向け情報共有システムの提供が始まったことを受け、今後とも全国に広がりを見せて行くものと思われます。

一方で、情報共有については、効果的な利用ができない、導入に労力がかかる、どのように導入したら良いかわからない等、様々な問題点や混乱が指摘されているのも事実です。建設 CALS/EC が目指す公共事業の生産性向上という観点から、情報共有は重要な施策の一つであることに変わりはなく、建設業界として、効果的かつ円滑に実施する方法やルールを確立していくことが急務と言えます。

このような状況を踏まえて、平成 16 年度より、設計製造情報化評議会（C-CADEC）建築 EC 推進委員会情報共有検討 WG では、社団法人建築業協会（BCS）IT 推進部会情報共有 WG と連携して、民間工事における事例等も広く参考にしながら、下記の範囲を対象に、効果的な情報共有を円滑に行うための検討を行ってきました。

○対象とする工事	：	営繕事業（ただし、民間工事でも利用できるような内容にする。）
○情報共有の範囲	：	公共発注者～受注者間
○検討の内容	：	情報共有の導入方法、運用方法及び活用方法

本書は、こうした活動の成果をとりまとめたもので、情報共有システム※2をどうしたら公共発注者と受注者間で効果的に活用できるかを解説することに注力しています。

情報共有システムの要件や技術的な解説を主眼としたものではなく、実際に情報共有を導入する公共工事の関係者や、公共発注者ならびに受注者において情報共有を推進する担当者、情報共有の研修を検討している担当者等に読んで頂くことを想定しています。

また、本書の内容は、官民を問わず建築工事に汎用的な内容も多いため、民間工事に携わる関係者にも広く利用頂けるものと考えます。

なお、情報共有については、竣工時の電子納品との関連性が指摘されることが少なくありませんが、本書では、電子納品と情報共有の普及・定着状況が必ずしも高くない現状を踏まえて、工事施工中の業務の効率化に資することを主目的としています。そのもとで、電子納品と情報共有の関係については、補足的に整理するにとどめています。

本書が、情報共有に取り組む関係者の一助となり、情報共有の円滑な導入、ひいては公共事業の生産性向上に資すれば幸いです。

また、本書ならびにC-CADECのこうした活動について、忌憚のないご意見を頂ければ幸いです。

2006年3月10日
C-CADEC建築EC推進委員会
情報共有検討WG

注1：ASP（Application Service Provider:アプリケーション・サービス・プロバイダ）
ASPとは、各種アプリケーションソフトウェアをインターネット経由でユーザに提供する事業者、もしくはサービスのことを指します。これにより、ユーザは、インターネットブラウザでインターネットに接続すれば、新たなソフトウェアを自分のパソコンにインストールすることなく、アプリケーションソフトを利用することができるようになります。

注2：情報共有システム
国土交通省「現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）土木工事編」では「情報共有サーバ」と記載していますが、 本書では「情報共有システム」という名称で統一します。

本書のねらいと構成

1. 本書のねらい

本書は、情報共有を導入、利用される関係者があらかじめ理解しておくことが望ましいと思われる下記のような内容を整理しており、情報共有にかかわる一つのガイドラインとして広く利用され、効果的な情報共有の円滑な実現に資することを目的としています。

○情報共有に係わる基礎的な知識
○情報共有の導入から運用に至る全体の流れ
○情報共有を上手に導入するためのポイント、関係者間で取りまとめておくべきこと
○情報共有を効果的に活用するための方法

2. 本書の想定ユーザ

本書は、上記のねらいのもと、下記のような方々に読んでいただくことを想定しています。

・ 個別の工事において情報共有の導入・関係者間の調整を推進する担当者
・ 情報共有に関する組織内のルールを検討する担当者
・ 情報共有に関する組織内の研修を計画する担当者
・ 情報共有の普及展開を推進する立場の担当者

3. 本書の構成

本書は、本編と資料編で構成されています。本編は『Ⅰ. 基礎解説編』、『Ⅱ. 導入編』、『Ⅲ. 活用編』の3部構成となっています。資料編は『用語集・参考資料一覧』、『情報共有導入における事前協議チェックリスト』、『情報共有利用マニュアル（作成例）』の3部構成となっています。
各々の構成と概要を下記に示しますので、必要な箇所を適宜参照下さい。

本　編

Ⅰ. 基礎解説編

本編では、情報共有システムがまだどのようなものかよく分からないという方を対象に、まず、情報共有システムの概要を解説します。

具体的には、情報共有システムの概要として、導入目的と効果、主要機能等を解説するとともに、情報共有システムの利活用の動向として、情報共有検討WGメンバーへのアンケート調査に基づく利用実績と建築工事における利用状況を紹介します。

Ⅱ. 導入編

本編では、情報共有システムの導入を実際に進めようとするご担当者を対象に、情報共有システム導入の手順や留意点等を解説します。

具体的には、ASP サービスの情報共有システムの運用ステップを下記の 3 つのフェーズに区切り、誰が何のために、どのようなことをすればよいのかを紹介します。

（1）利用開始前

（2）利用中

（3）利用終了

Ⅲ. 活用編

本編では、上記 2 編を踏まえこれから情報共有に取り組む、もしくは、既に情報共有の導入実績があり更に効果的な使い方を検討されている方を対象に、情報共有システム活用のための“考え方”や“コツ”を解説します。

具体的には、情報共有システムの導入、活用を進めるに際して、多くの方が悩まれたり、疑問思われたりするだろうというポイントを取り上げ、質疑応答集（Q&A）の形で紹介します。

資 料 編

用語集・参考資料一覧

本書で引用した用語や参考資料まとめています。用語集では、本編で解説を割愛した用語について平易な解説を行っています。参考資料一覧では、出展を示す URL も記載しています。

情報共有導入における事前協議チェックリスト

本編のⅡ.導入編で解説した内容のうち、事前協議で確認すべき事項をチェックリスト形式にまとめたものです。事前協議において実務的に使えるよう、検討項目・手順のチェックリストと、検討内容を整理するシートの双方を示している点に特徴があります。

情報共有利用マニュアル（作成例）

事前協議でまとめた情報共有の実施方法を、利用者に説明するためのマニュアルの作成例を示しています。日常業務におけるマニュアルや情報共有の説明会等における利用者向け資料の作成に際して、参照・利用頂くことを想定しています。

目　次

Ⅰ．基礎解説編

Ⅱ. 導入編

Ⅲ. 活用編

資料編

Ⅰ．基礎解説編

本編の主旨と構成

1. 本編の主旨

本編では、情報共有システム導入の目的と効果を初めに解説し、情報共有システムを導入することによりどのようなメリットが生まれるか、事例を交えて紹介します。次に、情報共有システムの概要として、主要な機能について解説を行います。最後に、情報共有システムの利活用の動向として、当 WG メンバー各社へのアンケートに基づく利用実績と建築工事における利用状況を紹介し、利活用動向について考察を行います。

2. 本編の構成

本編の構成と内容は下表のとおりです。

表 I-1 基礎解説編の構成

構成		内容	頁
1.情報共有システム導入の目的と効果	1.1 情報共有の定義	公開されている要領・ガイドライン等を参考にし、説明します。	2
	1.2 情報共有システムの導入の形態	特記仕様書の記述例等から、導入の形態を説明します。	5
	1.3 目的と効果	事例での成功例・失敗例を紹介します。	5
2.情報共有システムの概要	2.1 建築工事における情報共有システム	建築工事における情報共有システムの機能を説明します。	13
	2.2 情報共有システムの主要な機能	建築工事で良く使われる機能を解説します。	16
3.情報共有システム利活用の動向	3.1 情報共有の実施範囲の調査	情報共有の実施範囲(関係者別・地域等別)を整理します。	27
	3.2 ユーザ企業・ASP事業者の実態調査	利用した情報共有システムについて要望・課題について整理します。	30
	3.3 普及する機能/普及に至らない機能についての考察	アンケート結果から普及する機能/普及に至らない機能について考察を行います。	34
4.まとめ		実態調査の結果について要点をまとめて整理します。	40

1. 情報共有システム導入の目的と効果

1.1 情報共有システムの定義

建設 CALS/EC においては、受発注者間で情報を共有する方法として、「電子メール」の他に「情報共有システム」を利用することに言及しています。

また、建設 CALS/EC では、情報共有システムは次のように定義され、その効果として以下の 3 点が示されています。

『情報共有システムの定義と効果（国土交通省「公共事業に IT による革新 CALS/EC」）』

【情報共有システムの定義】

受発注者が同一のサーバを共有することにより、場所や時間の制約を受けずに情報を共有する仕組みを提供するもの

【情報共有システムの効果】

①電子納品成果物作成の効率化

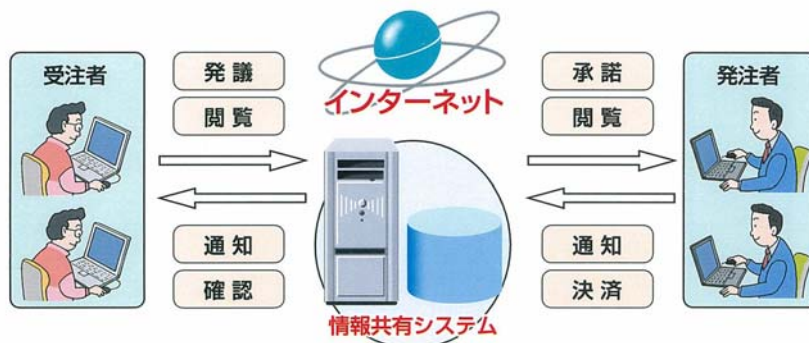
工事施工中に登録されたデータを電子納品要領に沿った形式に整理する機能により、電子納品成果物の作成作業を効率化できます。

②移動時間の短縮

書類の授受のみを目的として事務所訪問等の回数を低減でき、移動を含む時間を短縮して業務を効率化できます。

③文書管理の効率化

登録された最新のデータが一元管理され、文書管理を効率化できます。

上記のように、建設 CALS/EC では、情報共有と電子納品の密接な関係を説明しています。しかし、本書では、電子納品と連動した（電子納品を意識した）情報共有にとらわれず、施工中の情報共有を円滑に運用することに焦点を当てて解説をしていきます。

図I-1 情報共有システムの利用

その他の情報共有の定義例は以下のとおりです。

『情報共有の定義例（香川県土木部「電子納品・情報共有運用ガイドライン」）』

情報共有とは、「業務・工事の実施段階において、受発注者間で発生する協議・承諾・報告などの手続きを、情報共有システムを介して行う。（工程管理、打合せ簿などの文書決裁）また、受発注者間で共有できる電子文書フォルダ環境を利用して、最新情報を共有する」ことをいう。

『情報共有の定義例（国土交通省「公共事業のITによる革新 CALS/EC」）』

情報共有の第一歩は電子メールです。簡単な協議内容であれば、わざわざ向かい合って協議しなくとも、電子メールで質問、対案し、回答を受けることで済みます。電話の場合記録が残りませんが、電子メールであれば、質問と回答がそのまま保持されていますから、勘違いや間違いといったミスを少なくすることもできます。また、同時に複数の関係者に同じメールを送付できますから、常に最新の工事進捗状況を共有することができます。

また、電子メールを利用した場合と情報共有システムを利用した場合の比較は下記にように記載されています。

『サービス比較（国土交通省「現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）-土木工事編-」）』

施工中の書類の取扱いについては、電子メールを利用した場合、情報共有サーバを利用した場合、従来の紙による場合が想定される。電子メールあるいは情報共有サーバの利用にあたっては、以下の事項を参考にして行うものとする。

	メリット	デメリット
電子メールの場合	・ 利用環境の構築が容易 ・ 電子メールのための特別な講習会は不要	・ データ管理は原則、個人 ・ データが届かない場合あり
情報共有サーバの場合	・ 原本性の確保が比較的容易 ・ 的確な情報管理が可能 ・ 電子媒体作成が容易	・ サーバの設置が必要 ・ サーバ管理者が必要 ・ サーバ利用講習が必要

（1）電子メール利用の場合（書類を電子メールでやりとり）

・ 受発注者間でやり取りされた書類は、双方各担当者が保管すること。
・ 書類の保管管理は、書類が承諾済であるかどうかの管理、原本性確保は電子メールの記録を用いることにする。

（2）情報共有サーバ利用の場合

・ 関係書類をセキュリティの確保された情報共有サーバを用いて管理する。
・ 具体的には、書類の登録、通知、回覧、承諾の一連のプロセスが電子化され、受発注者間で関係書類を共有する。
・ 登録された情報の原本性の確保は、情報共有サーバにおける履歴管理を用いることとする。

本書で取り扱う情報共有は、下記の CALS/EC アクションプログラムのうち、工事施工フェーズのフェーズ 2 に記されています。

出典:国土交通省　パンフレット「CALS/EC(公共事業の IT による革新)」 より引用

CALS/ECアクションプログラム

1995年以来、公共事業の効率的な執行を実現し、ひいては建設費の縮減と公共施設の品質確保・向上を図るための取り組みとして、建設CALS/EC、港湾CALSおよび空港施設CALSが推進されてきました。2001年に誕生した国土交通省は、これら3つを合わせた「CALS/ECアクションプログラム」を策定し、2002年よりフェーズ3がスタートするのを機に、同プログラムの改訂を行いました。(2002年3月26日)
また、IT分野の急速な技術進歩を背景として、これまで推進してきたシステムや基準類等の基盤整備を踏まえた新計画の策定に向けた検討を開始しています。

	フェーズ1 1996～1998年度	フェーズ2 1999～2001年度	フェーズ3 2002～2004年度
全体目標	ライフサイクルの各フェーズにおいてCALS/EC を実現		
調査・設計・積算フェーズ	・数量計算書様式の標準化	・数量計算書の電子化と積算システムへのデータ提供 ・業務成果品等の電子納品を開始	・業務成果物の電子納品を全面的に導入
入札契約フェーズ	・電子調達システムの開発 ・資格確認申請のオンライン化（工事の定期受付）	・電子調達システムの導入 ・入札契約プロセスへのEDI（電子データ交換）適用検討	・工事等に電子調達システムを全面的に導入（2003年度） ・入札説明書・図面のダウンロード開始 ・電子契約の開始
工事施工フェーズ	・写真管理基準（案）の改訂	・電子媒体を用いた工事完成図書の電子納品を開始 ・工事施工中の受発注者間の情報交換・共有の開始	・工事等に成果品の電子納品を全面的に導入
維持管理フェーズ	——	・オンライン維持管理システムの導入（一部施設）	・GIS（地理情報システム）を基盤とする光ファイバデータ流通環境の整備
各フェーズ共通	・インターネット利用環境の整備	・事業に関する情報の伝達・交換の電子メール化 ・電子認証システムの確立 ・電子決裁システムの導入 ・標準化推進組織設立	・電子意思決定支援システムの構築

図 I-2 CALS/EC アクションプログラム

1.2 情報共有システムの導入の形態

官庁営繕事業の工事において情報共有システムを導入する場合、特記仕様書に「情報共有を実施する」と明記されているのが一般的です。特記仕様書の記述例として、下記のような例があります。

『長野県「建設工事のおける電子納品・情報共有特記仕様書」』

第○○
本工事は、情報共有対象工事とする。「情報共有」とは、工事等の各業務段階に受発注者でやり取りされる各種情報を電子データにより交換・共有することで、資料の提出や打合せのための移動時間を短縮するなどの業務の効率化を図ることをいう。

『福井県「CALS/EC 情報共有システム運用基準(案) 特記仕様例」』

第○○条
この工事(委託)においては、約款に定める請求、通知、報告、申出、承諾および解除、共有仕様書に定める監督行為に係る文書の交換については、情報共有システムを利用して行うものとする。なお、このシステムの利用は、福井県 CALS/EC 情報共有システム運用基準(案)に基づき行う。

また、情報共有システムを導入するに当たって、下記のような利用形態が考えられます。

- ケース 1: 発注者が提供する情報共有システムを使用するケース
- ケース 2: 受注者が情報共有システムを提案し、発注者と協議の上決定するケース

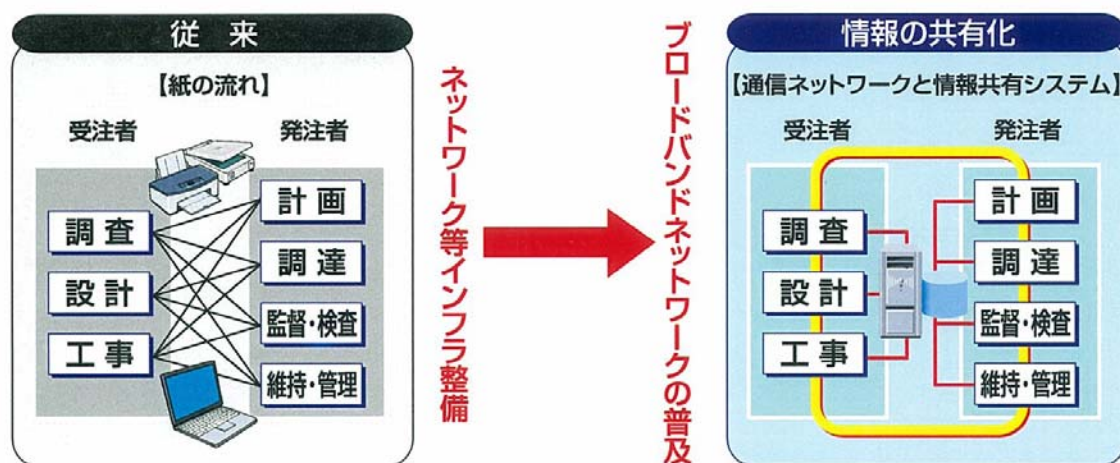
ここで、ケース1については、発注者が情報共有システムの利用に関する諸規定を作成する場合が多く、予め利用ルールが定められていることが考えられます。ケース2については、事前協議等において、受発注者間で情報共有システムの利用に関する諸規定を作成し、利用ルールを都度策定していくことが必要となります。本書では、ケース 2 の利用形態について取り扱い、Ⅱ.導入編にて情報共有システムを円滑に運用するためのルール策定について解説を行います。

1.3 目的と効果

建設 CALS/EC では、情報共有の目的として「多くの関係者により行われる公共事業において、すべての関係者が最新の設計、スケジュール等を共有することにより、工事中の手戻りを防止します。」と説明していますが、本書では下記のようにより具体化させて考えています。

情報共有システムの導入目的は、「建設プロジェクトに係わる関係者が日常行っている報告、連絡、調整等の業務(間接業務)の効率化を促し、その経費(間接経費)を削減すること。さらに、情報の共有化を進めることで、関係者の工夫(叡智)を集め、建設プロジェクト活動の全体的な作業効率を向上させることである。」

こういった間接業務の効率化は、個々の効果は小さいものの、積み重ねることによって大きな効果となることが期待されます。一方で、作業所関係者にシステムの操作方法を覚えてもらう、新

しい仕事のやり方に馴れてもらう、という手間と負担を強いる上に、システムの導入・運用費用も余分にかかる、という意見もあります。つまり、情報共有システムの導入は、利用の仕方によっては、メリットにもデメリットにもなる可能性があります。よって、工事施工前から、目的（何のために）、対象業務・文書（何を）、関係者（誰が）、利用機能（どのような方法で）等を明確にして、取り組むことが特に重要となります。この取り組みをいかに行うかによって、効果が出る／出ないが大きく左右されることを認識することが大切です。

図I-3 情報共有の実現

以下、上記の考えに基づき、情報共有システム導入の目的と効果、C-CADECの調査結果等に基づく成功例と失敗例をそれぞれ紹介していきます。

＜書類等の一元管理＞

工事期間中、打合せ簿や図面等の様々な書類が関係者間でやりとりされます。こうしてやりとりされる書類は工事が進むにつれ蓄積され、図面等については版が増加していきます。

従来の情報共有方法では、紙で書類を授受する方法でも、メールで授受する方法でも、各関係者が各々それらの書類を個別管理することになります。その間、手違いやファイリングのミス等によって、探すのに時間を要することもあります。

例えば、メールに書類を添付して頻繁に交換する場合、添付ファイルをこまめに登録、管理していないと、後で書類を探すに苦労することがあります。また、電話で関係者と打ち合わせをしているとき、同じ図面を見て電話で話をしていたと思っていても、実は異なった版の図面を見ており、話がかみ合わなかったり、誤った作業をしてしまうこともあります。ひどい場合には、書類が紛失して原本がどれだかわからなくなってしまうケースもあります。

しかし、情報共有システムにより、書類の管理が一元化できていたらどうでしょうか。誰がファイルを見に行ったとしても、関係者は共通のフォルダ、ファイルを見ることができます。また、フォル

ダ構成をきちんと整備しておくことで、原本もきちんと管理できます。このため、上記のようなトラブルは避けることができるようになります。

このように、情報共有システムを導入し、適切に運用することにより、参照ファイルの間違えによる作業ミスや手戻りの発生を抑制するとともに、原本管理を平易に行うことができるようになります。（下図参照）

図 I-4　書類等の一元管理

失敗事例

A 社では、書類の一元管理を目的の一つに、情報共有システムの導入を試みましたが、思うような効果を得ることが出来ませんでした。その理由を検討したところ、承諾印を廃止せずに情報共有システムの運用を開始し、さらに確認段階でも紙の提出を要求されて、紙と電子の二重管理になってしまったことが大きな原因とわかりました。その結果、関係者の情報共有システムの利用率が下がってしまいました。

成功事例

B 社では、繁忙期に、担当者の文書管理がいい加減になり、担当者が発注者や監理者との電話連絡で参照すべき図面がなかなか特定できず時間を要したり、誤った図面を見て話を進め後で手戻りが発生することが少なくなくありませんでした。このため、情報共有システムの導入に際して、受発注者双方の情報管理の徹底を目標の一つに掲げたところ、施工図の確認が容易になり、このようなトラブルがなくなりました。

＜コミュニケーション・合意形成の迅速化＞

情報共有システムでは、多くの関係者間で、情報の掲載・確認を簡単に行うことができます。例えば、会議の日程案内と出欠確認といった複数の関係者間で連絡を取り合う必要があるケースを考えてみましょう。

人数が多い場合、電話では、何人もの関係者に連絡を繰り返さなければならず大変です。メールの場合は、関係者へ同報発信を行う方法が利用できます。しかし、メールでは、個別に誰かがその内容をとりまとめなければなりませんし、また、関係者間の意見のやりとりが発生し、全てのメールを全員が見ていなければなりません。

これに対して、情報共有システムでは、掲示板や回覧板（後述）等を用いることで、関係者間のやりとりを簡素化し、連絡や調整に係る業務の手間を軽減することができます。

また、情報が関係者間に公開されることにより、その連絡を見た人が他者に話をする等の相乗効果によって情報の確認も早くなることが期待されます。これにより、合意形成の迅速化を図ることができるようになります。（下図参照）

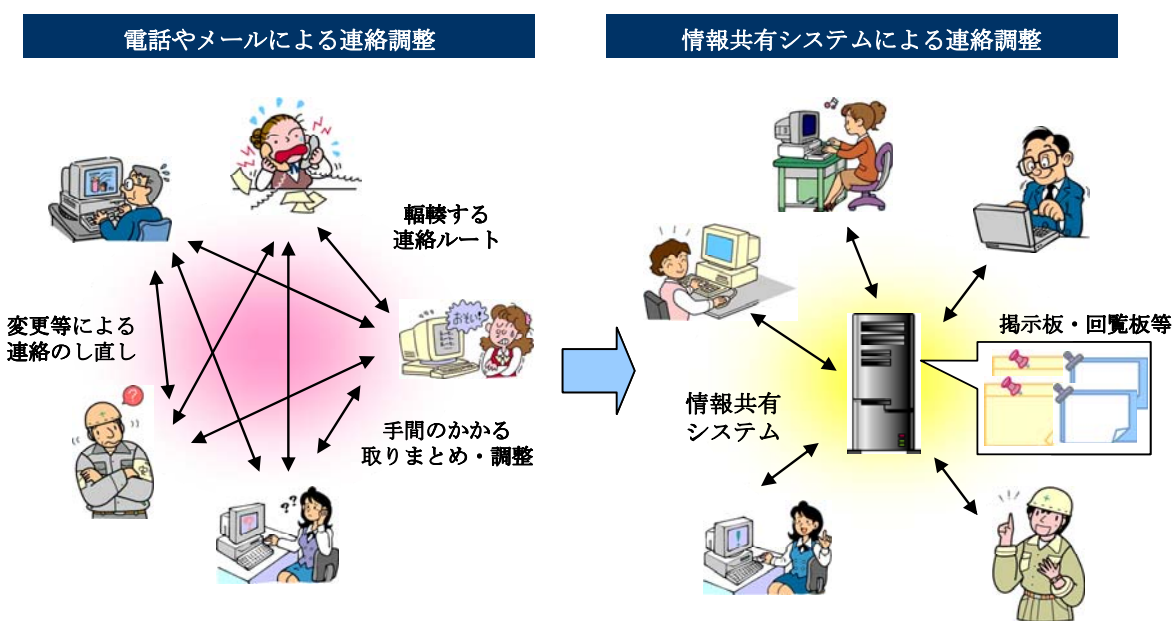



図 I-5 コミュニケーション・合意形成の迅速化

MEMO 失敗事例

A 社では、議事録を次回の定例会議までに関係者が情報共有システム上で確認することにより、会議における議事録確認を省略しようとしました。しかしながら、明確なルール設定と、ルール遵守のための説明・教育に時間をとることなく運用を開始したため、関係者の事前確認作業が徹底されず、結局、会議で議事録確認作業を行う結果となりました。

成功事例

B 社では、情報共有システムのトップ画面の「掲示板」に注目して、所内の各連絡事項等を全てここから発信するようにしました。関係者は毎朝必ずこの掲示板を見るよう徹底することにより、施主や多数の関係者間の情報伝達等をスピードアップすることに成功しました。また、連絡事項を瞬時に公開し、各人の既読／未読状況を把握できるようになり、調整にかかる手間も大幅に軽減されました。

＜電子化によるペーパーレス化＞

情報共有システムを導入することにより、従来紙で保管していた書類や図面の電子化が進み、紙の回覧版や連絡書等についても電子化が進むことが期待されます。これにより、作業所におけるペーパーレス化を進めることができます。ペーパーレス化の効果としては、下記の点が挙げられます。（下図参照）

○管理スペース（書庫、書棚等）の抑制によるコスト削減
○書類の印刷・複写・送付に係る手間、コストの抑制
○データ再利用の促進による資料作成、修正の効率化
○書類の削減によるゆとりある業務環境の創出

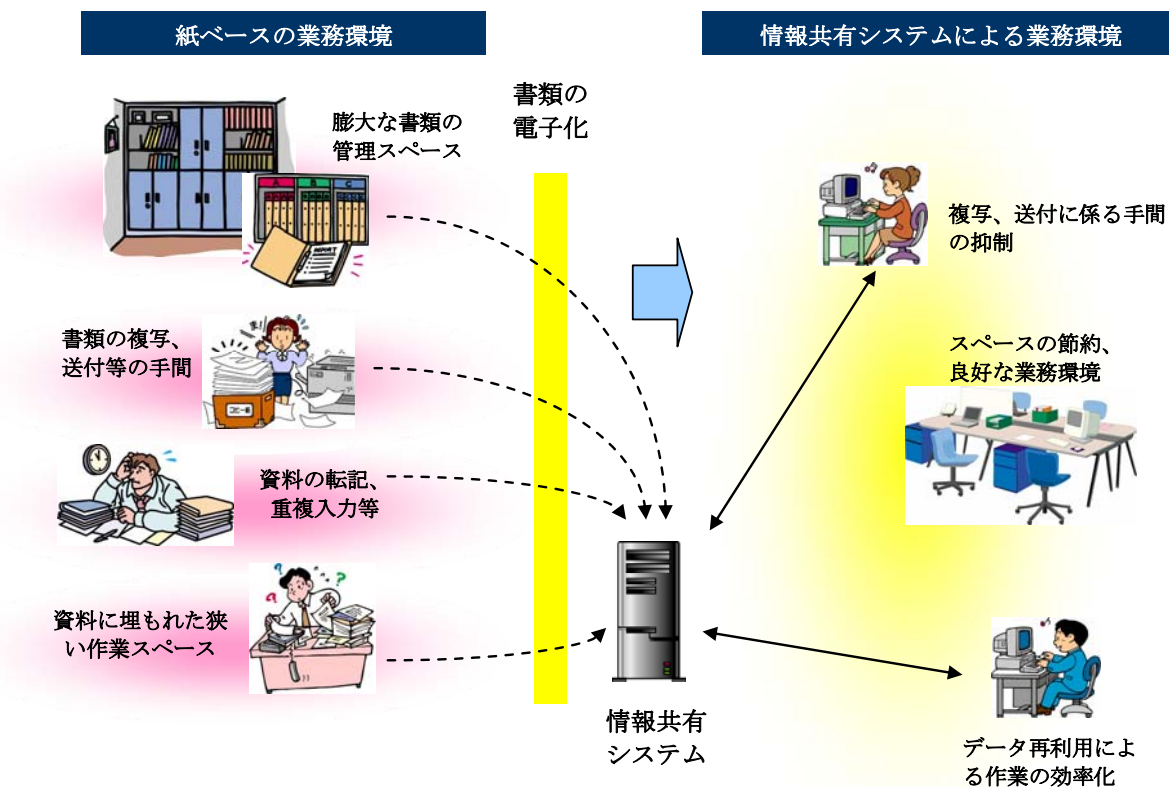



図 I-6 電子化によるペーパーレス化

失敗事例

A 社では、発注者の指示により情報共有システムを導入しましたが、提出書類の増加に伴い、担当官が情報共有システムに目を通さなくなり、結局、従来通りの方法となってしまいました。また、C 社では、電子的な承諾が認められなかったため、書類の多くを紙で提出し、最終承諾されたものをスキャンニングして情報共有システムに登録するという作業にしたため、かえって手間が増えてしまいました。

成功事例

B 社では、現場の関係書類を、紙・電子を問わず集中管理する体制を作業所内に設置し、電子ファイルの配信、最新版管理を一元化することで、遠隔拠点からもタイムリーに情報共有でき、手戻り減少、会議時間の短縮、相互調整の効率化に繋げることに成功しました。今回が初めての情報共有の取り組みでしたが、発注者と作業所長の強い意志と率先した取組みが成功の大きな要因となりました。

＜ネットワークによる情報のオープン化＞

情報共有システムを利用する場合、インターネットに接続できれば、「いつでも」・「どこでも」必要な資料を参照したり、取得したりすることができるようになります。例えば、昼・夜といった時間を問わず、また、作業所・事務所・出先といった場所を問わず、様々な書類の確認や連絡事項の確認を行うことができるようになります。

書類が保管されている場所に行かないと確認することができない頃と比べると、「いつでも」・「どこでも」書類を参照できる効果はわかりやすいでしょう。

次に、メールを利用する場合について考えてみましょう。メールもインターネットに接続できれば、「いつでも」・「どこでも」情報を確認することができます。ただ、前述の通り、メールでは、受け渡した書類を管理するのが個人のため、ファイルがきちんと管理されていなかったり、誤ってメールを削除してしまう可能性もあります。また、一部の関係者にファイルを送信し忘れることもあるかもしれません。

情報共有システムでは、システムが書類を一元管理し、必要な関係者間で書類を共有できるようになるので、メールの欠点を補うことができます。（下図参照）

メールよる従来の情報共有　　情報共有システムによる情報共有

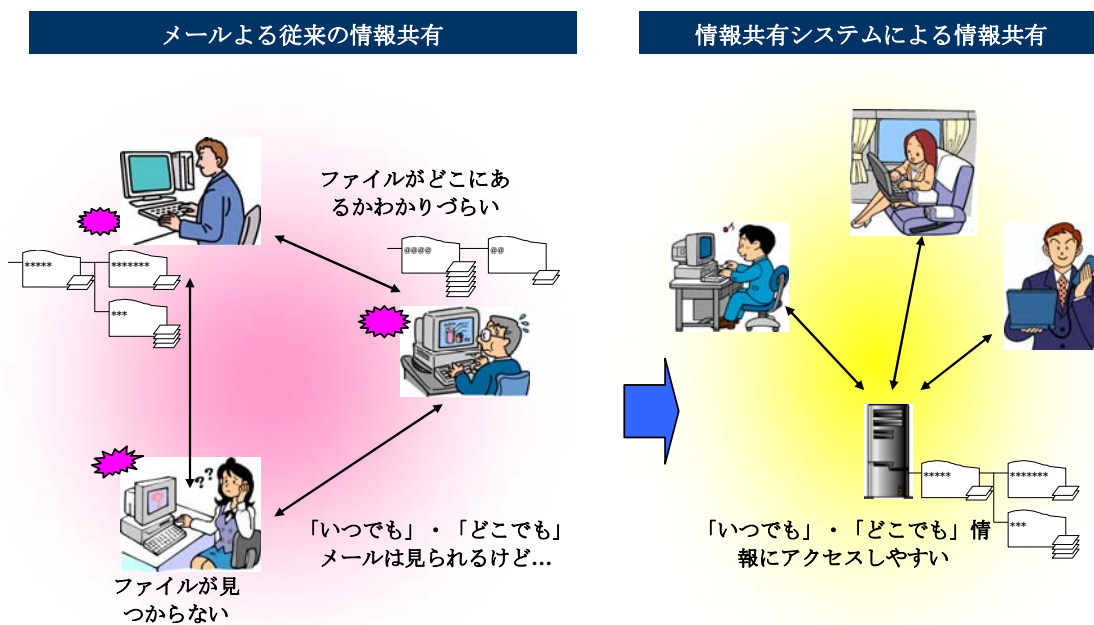



図 I-7　ネットワークによる情報のオープン化

失敗事例

A 社では、適時意見交換できるように、受発注者双方の質疑回答やコメント付けを情報共有システムの上で実現しようとしました。しかし、発注者の記入が少なく（閲覧のみに終始）、受注者からの一方的な投稿に終始したため、会議も減らず、効果を得るには至りませんでした。

成功事例

B 社では、書類の他に、現場の映像や気象情報等も情報共有システムで共有することとしました。これにより、休日や祝日を含めて、大風、大雨の時の現場の状況等を自宅等からでも確認しやすくなり、関係者が迅速に対応を図れるようになるといった効果も得られました。

＜業務プロセスの透明化＞

それぞれの業務に関して、進捗状況や作業内容等を情報共有システムに上げることにより、関係者間に情報が公開され、相互チェックが働き、ミスやロス等の気づきが早まり、手戻り等を未然に防ぐことができるようになります。

また、衆知を集めることにより、業務上のアドバイス・気づきなどの効果も期待できます。（下図参照）

図 I-8 業務プロセスの透明化

失敗事例

A 社では、共有文書フォルダに進捗資料を登録することに決めました。しかし、情報登録の担当者が日々の登録を怠ったたり、履歴が分かる名前で登録をしていなかったため、どれが最新の資料か誰も分からなくなってしまいました。それぞれが別の資料をもとに工事を進めたため、後で大きな手戻りが発生してしまいました。共有文書フォルダに登録されている資料は最新でないという考え方を持つようになり、運用も滞ってしまいました。

成功事例

B 社では、工事の進捗を示す資料と作業所のスケジュールについて、情報共有システムの登録を徹底しました。作業情報を公開することによって、関係者全員が他事業者の作業状況を把握することができ、全体の進捗バランスがとれるようになり、またコミュニケーションも増えたことにより、大きな手戻りも発生しなくなりました。情報を公開している、といった良い緊張感も生まれました。

以上に述べた５点の効果を上げるためには、前述の通り、受発注者双方が情報共有システムの利用に際して、正しい理解のもと十分な準備を行うことが必要になります。それらを怠った場合、「受発注者間での日常業務の停滞」や「情報共有システムの運用に係る作業量・費用の予想外の増加」、「情報共有システムの利用の停滞」等の問題が発生し、逆効果となってしまう点に十分留意することが重要です。

2. 情報共有システムの概要

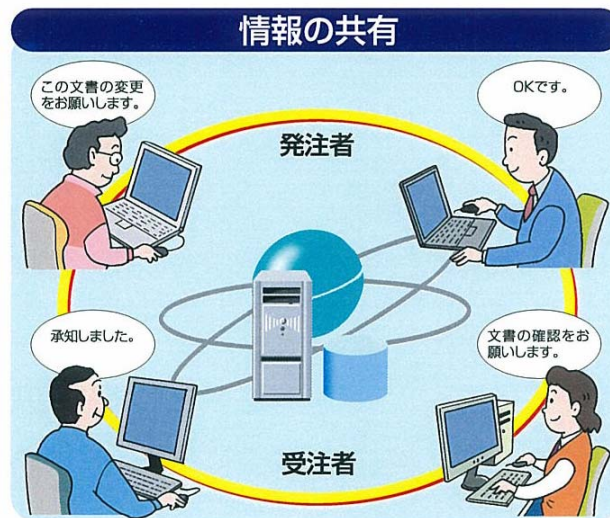
2.1 建築工事における情報共有システム

工事の生産性や業務品質の一層の向上が求められる中、多くの企業および関係者間の協業で実施される建築工事では、関係者間での効果的な情報共有は従来にも増して重要なテーマになっています。既に、ほとんどの建築現場ではインターネットが利用できる環境にあり、関係者間で、電子メールを使って情報の伝達や書類・写真・図面等の電子データのやりとりを日常的に行っています。しかし、電子メールは大変便利なツールですが、送受信できるデータサイズに制限がある、電子データの管理が煩雑である等の問題があります。

このような状況下、受発注者がそれぞれ別の場所に居ながら、インターネット経由で最新の図面・写真などの電子データを閲覧する、あるいは打合せ簿の承諾を得る等、それぞれの業務の目的に適した専用の機能を選択できる情報共有システムは、インターネット回線のブロードバンド化と相まって、今後，益々活用されていくと考えられます。

2.1.1 情報共有システムの特長

情報共有システムは、ユーザが情報共有の用途により使い分けができるように複数の機能から構成されています。代表的な機能として、図面、写真、文書などの電子データを登録し、関係者間で共有する共有文書フォルダがあります。その他に特定の関係者だけに情報を公開できる掲示板や、情報の閲覧者を特定して回覧する回覧板などがあります。また、情報共有システムの形態としてはパソコンに標準搭載された Web ブラウザを利用する Web アプリケーションタイプが、手軽に導入できるということで現在の主流となっています。

情報共有システムは Web ブラウザを使うため、インターネット上の一般的なホームページのように誰でも利用できるものと思われがちですが、関係者以外からのアクセスを排除するセキュリティが確保された仕組みになっています。具体的には、事前に登録したユーザ ID とパスワードを入力して、システムにアクセスすることや、各情報への登録・閲覧・更新等をユーザ毎に制限できることです。さらに、データ送受信時に、その情報が第三者に盗聴されてもデータは復元できない、意味をなさない等の情報の暗号化によるセキュリティ対策も施されています。

図I-9　情報共有システムの利用

『共有サーバが具備すべき主要な基本機能（国土交通省「現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）」）』

○関係者以外からのアクセスを排除するセキュリティが確保されていること
○適正なアクセス制限に基づいた情報の登録・検索・閲覧・変更・削除等が可能であること
○登録された情報が適切に保管されること
○必要な時にアクセスが可能であること
○データのバックアップ機能を有すること
○コンピュータウィルス対策機能を有すること

情報共有システムを搭載するサーバの利用形態としては、以下の 2 つがあります。

・ 自社が調達したサーバを活用するケース
・ 第三者が提供するサーバを活用するケース（一般に ASP サービスと言う）

＜自社で調達したサーバを活用するケース＞

自社で調達したサーバを現場内または本支店等の社屋内に設置し、このサーバに情報共有システムを構築するケースです。情報共有システムでは、企業内ネットワークと言う閉じられたネットワークを利用して原則として自社の社員のみを利用対象とする方法と、開かれたネットワークであるインターネット経由で自社社員だけでなく工事関係者も利用する方法があります。自社のサーバを利用するため、ユーザの要望によりシステムの機能をカスタマイズすることができる等の自由度が高い反面、サーバの管理や保守、データのバックアップ等を自前で行わなければならないといった管理負担も発生します。また、企業内ネットワークを利用して限られた関係者のみで利用する場合はセキュリティをあまり意識せずに済みますが、外部の企業やその関係者を含

めて情報共有をおこなう場合は、堅牢なセキュリティ対策が必須となり、費用も含めかなりの負担が発生する場合があります。

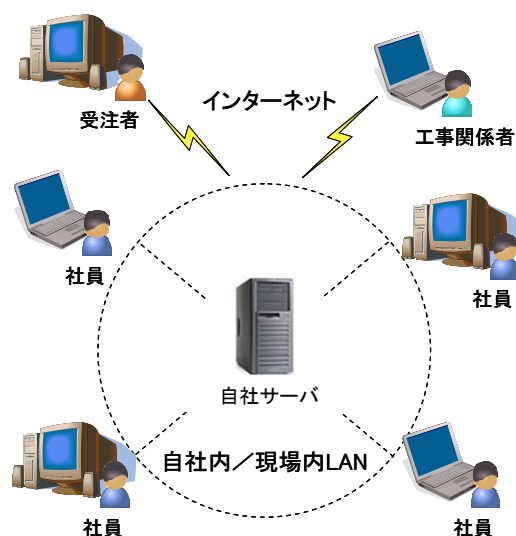



図 I-10　自社サーバの活用

<第三者が提供するサーバ(ASP サービス)を活用するケース>

一方、ASP サービスは、インターネット経由で第三者が提供する情報共有システムを利用するケースです。利用条件により利用料金は異なりますが、いつでも利用でき、必要がなくなったら、解約できます。ユーザは、インターネットに接続できるパソコンがあれば手軽に利用できることから、 近年普及が進んでいます。また、ASP サービスではサーバの管理からデータのバックアップまで、サービスを提供するベンダーが全てを行うため、ユーザのシステム管理の負担は軽減されます。ASP サービスは種類、機能、料金体系も多岐にわたるので、目的や内容に合わせて必要に応じた選択ができるようになっています。また、ASP サービスはインターネット経由で利用されるため、通信されるデータの暗号化など強固なセキュリティ対策を施した環境下で提供されています。建築工事のように比較的短期間での利用では、ASP サービスの利用が進むものと思われます。

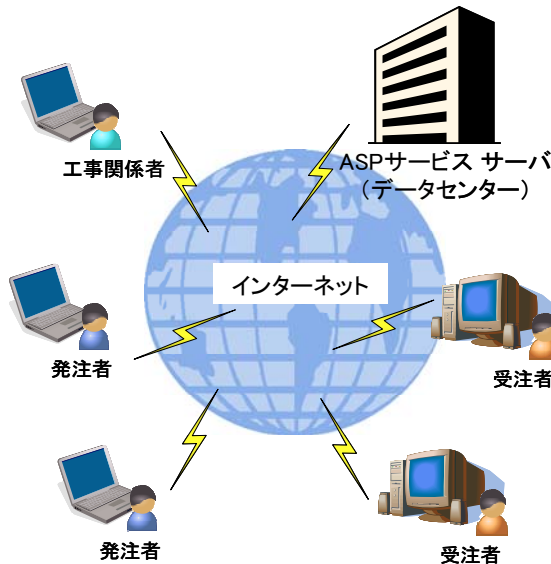



図 I-11　ASP サービスの活用

本書では、特にことわりが無い限り、近年普及が進みつつあるASPサービスを利用した、受発注者間における情報共有を想定します。

2.1.2 建設業界の概況

工事施工中の情報共有システムに対する関心が高まる中、社団法人建築業協会（BCS）、財団法人日本建設情報総合センター（JACIC）、社団法人日本土木工業協会など様々な団体が、各種の検討結果を発表しています。特に土木工事分野では CALS/EC の動向に同調して、検討・利用が進んでいます。

建設工事向けの ASP サービスは「工事施工中における受発注者間の情報共有システム 機能要件（案）（Rev1.1）」に基づいて実装したものが多く提供されており、建設 CALS/EC が先行する土木工事ではこれら ASP サービスを活用しています。土木工事での利用では、打ち合わせ簿の共有が重宝がられており、また事務所と現場との距離が離れていることが多いので、移動の負担を減らすために、承諾行為を電子的に行うことができる「ワークフロー」を活用した承諾業務も多く利用されているといった傾向が見られます。

その一方で、建築工事では、設計変更が多いことや関係者数が多いことなどにより関係者間の調整業務が多く発生する、共有する書類や量などが非常に多いなど、土木工事とは異なる事情があります。そのため、情報共有システムの各機能の利用は、土木工事の利用例をそのまま適用することは難しいことを認識する必要があります。

以下で、情報共有システムの各機能中で、普及している機能、普及に至っていない機能、およびそれら要因に関しては、この後の項でより詳しく取り上げます。

2.2 情報共有システムの主要な機能

（1）共通機能

情報共有システムは ASP サービス事業者によって提供するサービス機能が異なりますが、概ね以下に示す機能を備えています。

①ユーザ毎に必要とする情報を表示する個人画面があります。

- ユーザ毎に閲覧できる情報や利用できる機能が異なる場合、各ユーザの個人画面にユーザ毎に必要とする情報を表示することができます。

②情報に対するアクセス権限を設定できます。

- ユーザ毎、あるいはグループ毎に、各機能の使用可／否、または情報に対する閲覧／登録／更新／削除といった、各アクセス権限を設定することができます。

③電子メールとの連携ができます。

- 新しい情報が登録された場合等に、関係するユーザに新着を通知するメールを自動的に発信することができます。

その他に、携帯電話や PDA でも利用できる機能を持っているものもあります。

(2) 主要な個別機能

ASP サービスにより情報共有システムの各機能の名称や仕様の詳細は異なりますが、代表的な機能として下記のものがあげられます。本書では、これらの機能の名称を使用します。

・ 共有文書フォルダ
・ 掲示板
・ 回覧板
・ 電子会議室
・ ワークフロー
・ スケジュール管理
・ Web カメラ※1

また、同じような機能であっても ASP サービスによっては名称が異なるため、表 I-2 にサービスの機能名称例と本書で使用する名称の対応を示します。

表 I-2 ASP サービスの機能名称の例

本書での機能名称	代表的な ASP サービスの機能名称
共有文書フォルダ	ファイルキャビネット、共有文章管理、キャビネット、フォルダ／プロジェクトフォルダ／フォームログ、図面フォルダ
掲示板	掲示板(電子会議室的なもの)、掲示板(お知らせ)、情報ページ
回覧板	PDF タスク、回覧、書類フォルダ
電子会議室	掲示板、ディスカッション、情報交換
ワークフロー	PDF タスク、自由フロー、書類フォルダ
スケジュール管理	スケジュール、工事工程管理／個人スケジュール、カレンダー／個人スケジュール

(3) 建築工事で良く利用される機能

ユーザが情報共有システムの導入に際して、一般的に選定されることの多い機能としては、共有文書フォルダ、掲示板、スケジュール、ワークフローが挙げられます。

しかし、情報共有検討 WG のメンバー企業を対象にアンケート方式で実施した実態調査の結果(後述)によると、建築工事においては、共有文書フォルダの利用頻度が最も高く、これ以外の機能では、掲示板や回覧板がよく利用されているという結果がでています。

情報共有システムで提供されている上記の代表的な機能について、内容を以下に解説します。なお、各 ASP サービスはそれぞれが特徴ある機能を提供していますが、以下では一般的に持っている機能を説明しています。

注1：Web カメラの機能を提供する情報共有システムは多くありませんが、画面上にこの機能をリンクすることで利用可能なため、本書では情報共有システムの機能として扱います。

2.2.1 共有文書フォルダ

共有文書フォルダは、文書や図面・イメージ等の各種のファイル（以下「文書ファイル」という。）をユーザ間で共有するための機能で、情報共有システムの中核をなす機能です。本機能は、社内 LAN に接続されたサーバや個人パソコン上のフォルダでファイルを共有することに似ています。異なる点は、組織を超えた関係者間で広く情報共有を行うことができる点です。

主な特徴としては下記のものがあります。

①情報を登録するフォルダの追加・登録・削除を行えます。

- ユーザはフォルダの追加・削除、名前の変更等を行うことができます。これによって、情報を目的別に管理でき、検索しやすいフォルダ構成を作成することができます。
- 文書ファイルの形式に関わらず、フォルダに登録することができます。
- 写真をサムネール表示できるアルバム機能を持つ写真専用フォルダや、図面ビューワー機能を持つ図面専用フォルダ等の専用文書フォルダが用意されているものもあります。

②アクセス権をファイル別・フォルダ別に設定できます。

- 文書ファイル、あるいはフォルダ・サブフォルダ毎に、閲覧権限、登録権限といったアクセス権限を、ユーザ毎、あるはグループ毎に設定できます。
- アクセス権がない（アクセスが許可されていない）文書ファイルやフォルダについては、ユーザの個人画面上で非表示にできるものもあります。

③ファイルの更新履歴を管理できます。

- いつ誰が更新したのかといった履歴情報を保持し、必要に応じて更新前の古いバージョンの文書ファイルを参照するこができます。

④更新情報をメールで通知できます。

- 共有文書フォルダに文書ファイルを登録あるいは更新をした際に、予め設定したユーザにメールで自動通知することができます。

[画面例-1]

[画面例-2]

[画面例-3]

図 I-13　共有文書フォルダの画面例

2.2.2 掲示板

掲示板はユーザ全員、あるいは予め設定した特定のユーザに対して、連絡等の情報を発信する機能です。やりとりの発生しない一方行の簡易な情報伝達に良く利用されています。例えば、受発注者間での打合せ日程案内等の連絡や、ASP サービス事業者からメンテナンス等の連絡があります。最近では、携帯電話から閲覧・登録できるものもあります。

主な特徴としては下記のものがあります。

①掲示板に文書ファイルを添付して登録できます。

- 掲示板にメッセージを登録するだけではなく、ファイルを添付して、ユーザにダウンロードしてもらうことができます。これによって、打合せ簿やスケジュール等、全員が共有すべき情報を簡易に連絡することができます。

②新着情報を個人画面に表示できます。

- 掲示板に新たに情報が登録されると、ユーザの個人画面(トップページ)に新着情報があることを表示することができます。なお、新着情報をメールで自動通知する機能は無いのが一般的です。

[画面例-1]

[画面例-2]

図 I-14 掲示板の画面例

2.2.3 回覧板

回覧板は紙の回覧板と同様に、回覧対象者を指定して情報を発信する機能で、簡単な確認・承諾の業務に利用されています。紙による回覧との違いは、紙の場合は回覧者が順番に回して読んでいくのに対し、回覧板の場合は回覧者に同時に情報を発信し閲覧ができることです。また、掲示板と同様に、メッセージにファイルを添付することもできます。

主な機能として下記のものがあります。

①複数の回覧者を指定できます。

- 回覧の対象者を予め指定することができます。回覧者の指定は、1)その都度指定する方法、2)対象者をグループ登録しておきそのグループを選択する方法等があります。

②回覧期限を設定し、閲覧状況を確認することができます。

- 回覧を発信する際に期限を設定し、発信後に回覧者の既読／未読状況を確認することができます。この機能によって、発信者は未読者に対して期限内に回覧するよう催促することができます。（システムが自動的にメール通知を行う場合もあります。）
- 情報共有システムによっては、回覧者が回覧文にコメントを書き込むことができ、発信者・回覧者間で確認できるものもあります。

③新着情報を個人画面に表示でき、メールによる通知もできます。

- 回覧を開始すると、ユーザの個人画面（トップページ）に新着情報があることを表示することができます。また、回覧者にメールで自動通知することもできます。メール通知は、対象者毎に「要／不要」の設定をすることもできます。

図 I-15　回覧板の画面例

2.2.4 電子会議室

電子会議室は、発信者が登録した確認や質問事項に対して、関係者がコメントを追記しながら相互に情報交換できる機能です。

主な特徴としては下記のものがあります。

①情報の発信を双方向に行えます。

- 掲示板とは異なり、発信した情報に対して、閲覧者が意見等を書き込むことがでます。この意見に対して、他の閲覧者がさらに意見を書き込むことができ、双方向の情報交換が行えます。

②新着情報を個人画面に表示でき、メールによる通知も行えます。

- 電子会議室に情報が登録されると、ユーザの個人画面(トップページ)に新着情報の到着メッセージを表示することができます。また、メールで自動通知することもできます。

[画面例-1]

ページ切替:1 ページ[1 / 2]
[新規投稿][再表示(既読情報を更新します)]
06/01 □ [建築　森本] 現場説明会 [未読] [本文]
03/29 □ [建監　横浜] 施工報告写真についてアップロードするときの注意点 [本文]
写真については建築、設備の双方が関係するので、アップロードするときには
写真内容について、お互いに確認してください。
[隠す]
03/19 □ [建築　森本] Re: 施工報告写真についてアップロードするときの注意点 [未読] [本文]
03/24 □ [建築　森本] Re: 施工報告写真についてアップロードするときの注意点 [未読] [本文]
06/01 □ [建築　森本] Re^2: 施工報告写真についてアップロードするときの注意点 [未読] [本文]
03/19 □ [建築　渋谷] 4/10の一斉清掃の割り当て決定。リンクで確認。 [本文]
03/19 □ [空調　青森] 当日は人数が少ないので調整してください。 [本文]
03/19 □ [建築　渋谷] 安全週間での現場実施事項の決定。詳細はリンク [本文]
03/19 □ [建築　渋谷] 内装のタスクが承認されました。関係者は確認してください。リンクあり。 [本文]
03/18 □ [電力　豊中] 1Fの小梁を移動することに決定したので掲示します。詳細はリンクしています。 [本文]
03/15 □ [監理　高松] 現場見学会の依頼 [本文]
03/15 □ [建築　森本] 了承しました [本文]
03/15 □ [衛生　新橋] Re: 現場見学会の依頼 [本文]
03/15 □ [立駐　前橋] OKです [未読] [本文]
03/15 □ [通信　松坂] Re: 現場見学会の依頼 [本文]

[画面例-2]

図 I-16　電子会議室の画面例

2.2.5 ワークフロー

ワークフローでは、回覧を行う対象者の回覧順序を設定し、逐次情報を伝えたり、承諾を得ることができます。複数の関係者間で段階を踏んだ確認・承諾が必要な書類の申請業務に利用される場合が多いようです。回覧板とは、回覧順序を設定できることや承諾等の処理が行えること等が主な違いです。

主な特徴としては下記のものがあります。

①回覧順序を指定することができます。

- 複数の回覧者に対して、予め回覧順序を指定することができます。順序の指定は、1)その都度設定する方法、2)事前に回覧順を登録しそれを選択する方法等があります。

②受信者は承諾／否認を決定することができます。

- 受信者は画面上で承諾あるいは否認を選択することができます。承諾した場合、自動的に次の回覧者に情報が送られ、否認の場合、直前の受信者や発信者に差し戻されます。

③回覧期限を設定し、閲覧状況を確認できます。

- 回覧期限を予め設定するとともに、申請後に情報がどの受信者まで届いているか確認をすることができます
- 受信者は回覧の際にコメントを書き込むことができ、そのコメントを関係者間で閲覧することができます。
- ある受信者で回覧が停滞した場合、システムが自動的に催促の通知を行うことができます。また、予め指定した期日を過ぎたら自動的に承諾したとして次の受信者に情報を送る、あるいは発信者に差し戻すことができるものもあります。

④新着情報を個人画面に表示したり、メールで通知することができます。

- ワークフローに情報が登録されると、ユーザの個人画面（トップページ）に新着情報が到着したことを表示することができます。また、メールで自動通知することもできます。

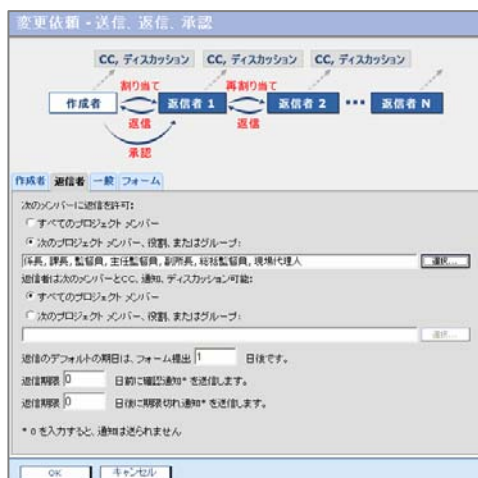



図 I-17 ワークフローの画面例

2.2.6 スケジュール管理

スケジュール管理は、行事などの予定を関係者全員で共有するための共通スケジュール管理※1と、個人的な予定を管理するための個人スケジュール管理の 2 種類から構成されています。各々の主な特徴は下記のものがあります。

①共通スケジュール管理

- 現場作業所のホワイトボードと同様のイメージで、全員で共有すべき工事に関する日程情報（会議やイベント等）を登録することを目的としています。ホワイトボードと異なり、現場に常駐していない発注者や施工関係者もインターネットを介して確認することができます。
- 施設設備（重機、備品、会議室等）の予約に、本機能が利用されることもあります。

②個人スケジュール管理

- 個人のスケジュールを登録する機能で、複数の関係者間の日程調整等に利用できます。
- スケジュールを登録する時に、他のユーザに対して情報の公開・非公開を指定できる機能もあります。

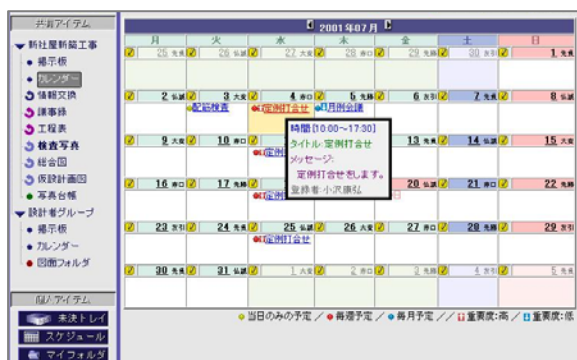
[画面例-1]

[画面例-2]

図 I-18 スケジュールの画面例

注１：カレンダー機能と言う場合もあります。

2.2.7 Web カメラ

Web カメラを工事現場の全景や一部分を撮影できる場所に設置し、情報共有システムとリンクさせることによって、遠隔地にいてもインターネットを経由して、Web カメラ映像を受信することができます。Web カメラは下記のような場合に利用されます。

・ 現場から離れた場所にいる関係者が現場の様子を見ることができます。
・ 現場の天候が悪い場合等、現場に行かなくても適切な指示が出せます。

また、ASP の機能とは別に、Web カメラ専用のアプリケーションを導入することにより、Web カメラのコントロール等を行うことができるようになります。以下に例を示します。

・ カメラの向きやズーム等を画面上に表示される操作ボタンにより遠隔操作できます。
・ 閲覧中のライブ映像だけではなく、毎日あるいはある一定の時刻に自動で撮影・保存し、進捗写真として情報共有システム内に取り込むことができます。

[画面例-1]

[画面例-2]

図 I-19 Webカメラの画面例

3. 情報共有システム利活用の動向

C-CADEC では、2004 年度の建築 EC 推進委員会情報共有 WG（以下、本 WG と言う）の活動の一環として、WG メンバー企業を対象に、情報共有システムの利用実態調査（以下「実態調査」という。）を行っています。本章では、この調査結果に基づき、情報共有システムの利用状況を理解する参考資料として、情報共有システムの利用概況を紹介します。

2004 年度に実施した実態調査の仕様は下表のとおりです。

表 I-3　実態調査の仕様

項目	調査仕様
調査対象企業	ASP サービス事業者　7 社 ASP ユーザ（ゼネコン、サブコン等）　10 社
調査期間	2004 年 11 月
調査の年度	2003 年度
調査の種類	（1）情報共有の実施範囲の調査 どのような関係者間で情報共有を行っているのか、地域的に偏りはあるのか等の観点から、情報共有システムの利用実績を整理しています。 （2）ユーザ企業・ASP サービス事業者の実態調査 現状の情報共有に係る要望や課題を掘り下げるために、利用したシステム機能、課題等について整理しています。

3.1 情報共有の実施範囲の調査結果について

本節では、上記の調査結果を一部抜粋し、調査の種類別に紹介していきます。

3.1.1 情報交換相手・建築（設備）工事／土木工事別の実施状況

ASP サービス事業者による建築／土木工事別の年間のサービス導入実績を表 I -4 に、建築工事における情報共有相手先の内訳を図 I-20 に示します。

表 I-4 情報提供サービス事業者の建築／土木別の年間実績

情報共有相手	工事総数	内訳			
		建築(設備)工事		土木工事	
		件数	割合	件数	割合
公共発注者	204	65	23%	139	83%
民間発注者	214	186	66%	28	17%
工事監理者	31	31	11%	0	0%
合計	449	282	100%	167	100%

※注 情報共有相手の意味は下記の通り。(図 I-20 も同様)

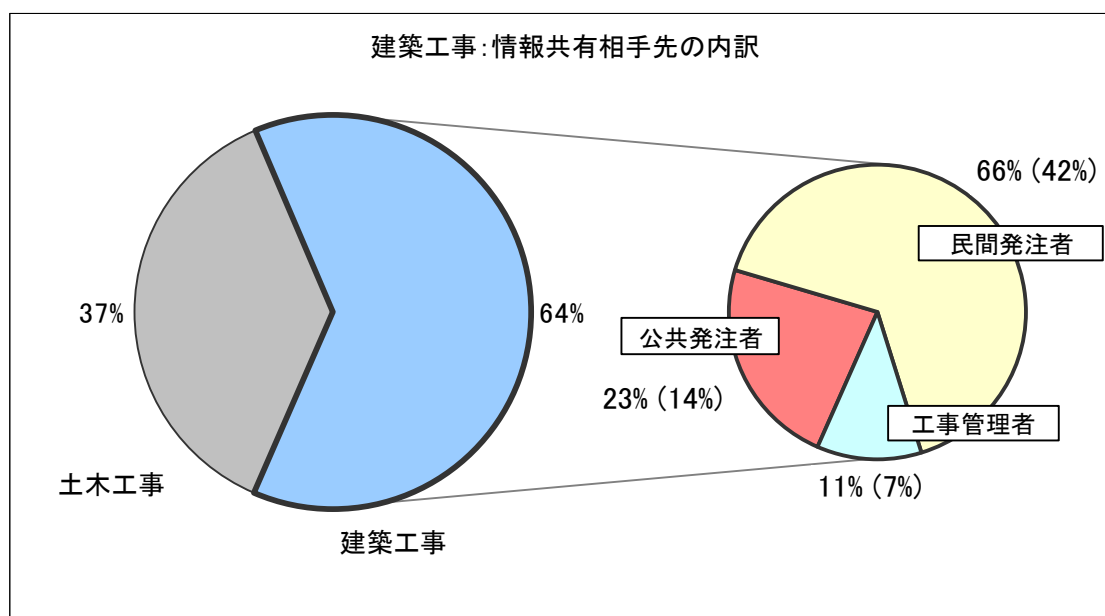
『公共発注者』 発注者と施工事者間
『民間発注者』 民間発注者と施工事者間
『工事管理者』 工事監理者(設計事務所)と施工事者間

※注 括弧内の数字は全体における割合を表す。

図 I-20 建築工事における情報共有先内訳

これらの結果から、建築工事における情報共有システムの導入は民間発注者～施工事業者間が中心であり、土木工事では公共発注者～施工事業者間が中心となっています。建設投資に占める公共部門の割合が、建築分野では 1 割にも満たず、逆に土木工事では 8 割程度になる状況を考慮すると、建築工事では公共工事でも情報共有の取り組みが進みつつあることがわかります。工事監理者～施工事業者間の実績が多いのも建築工事の特徴と言えるでしょう。

土木工事では、公共発注者との情報共有が大半を占めますが、本 WG の検討において、これらの内訳として CALS 実証実験の比率が高いことが指摘されています。建築設備工事につい

ては、設備専門工事会社が独自に導入するというものではなく、大手総合工事会社が導入する際に利用したケースが大半だと推測されます。

3.1.2 地域別の実施状況について

建築工事について、地域別に見た情報共有システムの導入実績は下図の通りで、関東地方の実績が多い結果となっています。これは、多くの ASP サービス事業者が関東地方に存在し、サポート体制が受けやすいことや社内の IT サポート部門が東京に在ることが、導入実績に反映された、とみることもできます。

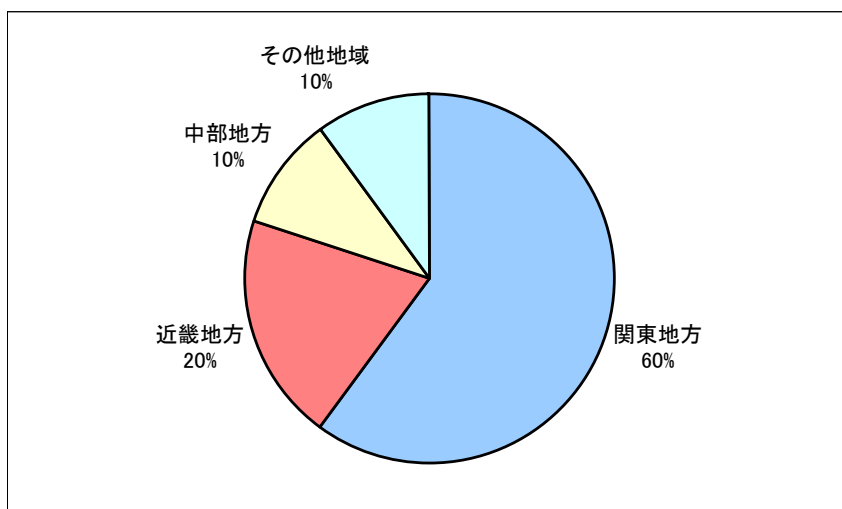



図 I-21 建築工事における地域別内訳

3.1.3 導入経緯について

情報共有システムの導入経緯は下図の通りで、発注者からの指示が最も多くなっていますが、受注者からの提案、工事監理者からの指示も同等の割合であることが把握できます。

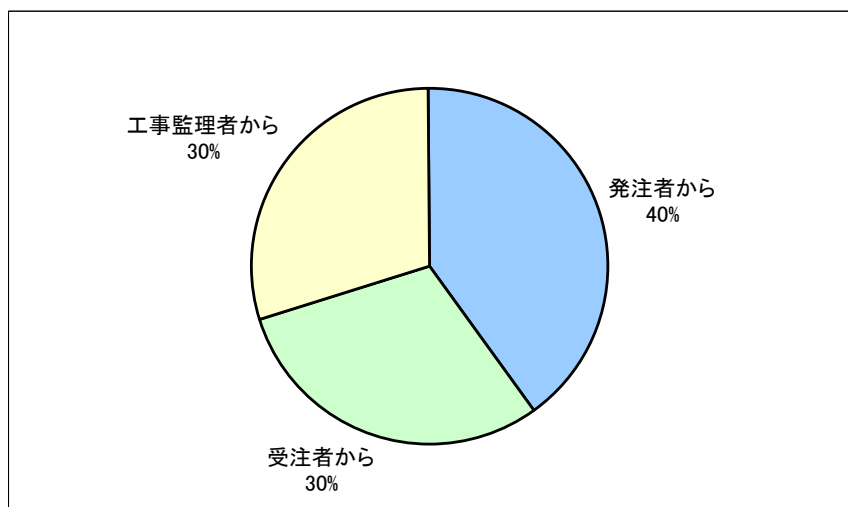



図 I-22 建築工事における情報共有の導入経緯

3.2 ユーザ企業・ASP サービス事業者の実態調査結果について

3.2.1 利用機能と対象書類・業務

情報共有システムを導入が提供する機能については、調査結果から、実質的に利用されている機能とあまり利用されない機能に分かれることが把握できました。利用されないというのは、情報共有の開始時には採用されても運用できず結果として利用されない、もしくは、採用されなかった機能のことです。

表 I-5 利用機能のまとめ

よく利用される機能		あまり利用されない機能		
順位	機能	順位	機能	備考
1	共有文書フォルダ	1	ワークフロー	
2	掲示板	2	スケジュール管理	代替手段:グループウェア 等
3	回覧板	3	電子会議室	代替手段:電話、メール 等

表 I-5 にこの結果を示しましたが、共有文書フォルダについては、大半の回答者が利用しているとしています。掲示板や回覧板も利用しているという回答が多く見受けられましたが、本 WG の検討では、共有文書フォルダに比べると、使いこなしているというよりは、付録的な使われ方にとどまっている場合も多いと推測されます。

これらの機能で取り扱う主な情報の事例を表 I -6に示します。このうち、共有文書フォルダについては取り扱う情報が比較的似通る傾向にありますが、掲示板と回覧板についてはケースバイケースという結果となっています。

一方、ワークフローやスケジュール管理、電子会議室については、十分に普及するには至っていないという結果になっています。

表 I-6 対象書類と業務

機能	対象とする情報の事例
共有文書フォルダ	○打合せ簿 ○工程表 ○各種写真(工事記録写真等) ○各種図面(設計図、総合図、仮設図等) ○出来高報告書 ○山留め計測データ 等
掲示板	○お知らせ・会議体の連絡 ○各工区への通達 ○作業規則の通達 等
回覧板	○打合せ簿の回覧 ○各種連絡事項 等

3.2.2 利用課題について

利用課題については、以下の項目について調査を実施したので、この結果を整理します。

・ 情報共有システム機能の課題について

　－利便性を高めるための機能要望

　－有用性を高めるための運用課題

・ 情報共有システムの費用に関する課題について

・ 情報共有システムの取り組み全般に関する課題について

＜情報共有システム機能の課題について＞

機能の機能要望については、情報をいかに更新し、関係者に伝えていくかとい点について多くの指摘がありました。運用課題については、共有すべき情報の内容や重要性、登録方法等、システムの運用面のルール化を求める指摘が多くありました。

主な指摘課題を表 I-7 に示します。

表 I-7 情報共有システム機能の課題の一覧

機能	機能要望	有用性を高めるための運用課題
共有文書フォルダ	○更新情報のメール通知、ユーザが通知を受けたい情報を指定できる機能 ○複数ファイル・フォルダ単位でのアップロード機能、フォルダ構成変更の自由度のアップ ○アクセス権設定の簡便化 ○業務に特化したフォルダテンプレート提供 ○誤操作に対するバックアップ機能	○電子ファイルが正という認識の徹底 ○フォルダ設定方法等に係る初期段階の調整に手間を要するため、参考となるフォルダ構成の基準等の整備 ○登録情報の精度が下がると利用率が下がるため、そうならないための共有情報に関する管理方法(情報登録ルール、品質担当者設置等)の整理
掲示板	○利用率の低い初期段階のサポートとしてメールとの連動、その際に登録者名義で通知する等の工夫 ○アップ情報の携帯電話、PDA 等との連動 ○アップ情報を事後的にカテゴリ分け・分類整理して閲覧できる検索機能の充実	○掲載情報や重要性に関するルールが無いので、参考となる何らかの基準(共有すべき有用な情報のガイドライン等)が必要
回覧板	○一定時間を経過した未参照者への通知 ○回覧発信時のメール通知	○利用機能の利便性の理解促進 ○発信情報(内容や重要性、参照の位置づけ等)に関するルールの整理 ○回覧ルール(対象文書、期限、未参照者の扱い等)の整理
スケジュール管理	○更新情報のメール通知 ○携帯電話、PDA 等との連動 ○普及している市販ソフト(Outlook 等)との連動	－
ワークフロー	○同時並行承諾の追加 ○一定時間を経過後の督促通知 ○代理承諾の追加 ○起案時のメール通知	○承諾済み書類の差し替え等の容認　但し、原本性確保の観点からの是非の整理が必要 ○法制度面に照らした、電子承諾で済むケース、電子印鑑を要するケース、紙で公印を要するケース等の使い分けの基準整理

＜情報共有システムの費用に関する課題について＞

情報共有システムの費用と受発注者間の費用配分に関しては、ユーザ企業、ASP サービス事業者の双方が、各々の視点での問題認識を持っていました。ユーザ企業側は利用サービスと価格体系、費用の妥当性に関する問題認識が高く、ASP サービス事業者側では様々なサポートを含めたサービス費用の位置づけが不明瞭であることの問題認識が高く現れていました。

また、費用を増加させてしまうユーザ自身の利用方法に関する反省も意見としてあげられました。下表に、ユーザおよび ASP サービス事業者が指摘する問題認識と課題を示します。

表 I-8 費用に関する問題認識と課題

		問題認識	課題
ユーザ	ASP サービス事業者への要望	○コンピュータの低価格化が進む中、情報共有システムの価格は割高感が否めない。 ○ディスク容量は登録するファイルの容量・数量に依存するため、利用ディスク容量と ID が連動する価格体系は不合理である。 ○利用機能が考慮されていない価格体系も散見されるが、利用しない機能が含まれる場合は不合理な印象を受ける。	○ディスク容量の課金費用の低価格化。 ○利用するシステムの機能の内容に見合ったきめ細かい価格体系の確立。 －携帯電話で限られた情報しか利用しない等の簡易な利用方法に応じた価格体系 －利用機能単位枚の価格体系 －ID とディスク容量を分離した費用体系　等
	自己の反省点	○ディスク容量に応じた課金体系では、不要ファイルや個人管理のファイルのために費用がかかることがある。	○情報共有システムで管理する必要のない無駄なファイル等の取り扱いに関するルールの明確化。 ○事前教育の徹底。
ASP サービス事業者	ユーザへの要望	○情報共有システムの費用がプロジェクト予算に明確に位置づけられておらず、関係者間でもめることが少なくない。 ○システムそのものの低価格化が進む中、継続的な保守・運用体制への影響が懸念される。 ○あまりにも安い価格を求められることがある。 ○付随する導入支援等は結局無償となるケースが少なくない。	○プロジェクトにおける情報共有システム費用の位置づけ、費用分配の考え方の明確化。 ○保守運用体制あってのシステムであること(単にサーバ買うだけではないこと)、営業ベースの無償の導入支援等も含まれることへの配慮。

現状では、費用負担については、下記のようなケースが報告されています。

a. 発注者が全額負担するケース

b. 受注者が全額負担するケース

c. 幹事会社となる総合工事業者が各工事業者に等分で負担を求めるケース

調査結果では、a. 以外のケースが相対的に多くありました。b. については受注者が発注者や工事監理者分の費用負担を求められることが多い点が指摘されていました。また、c. につい

ては等分で費用を分担させることが、各々、不公平感を感じてしまう要因になるとの指摘がありました。

＜情報共有システムの取り組み全般に関する課題について＞

発注者、受注者を含めた全体課題としては下記のような点が指摘されています。

- 目的が不明確なまま導入されるケースが多い。
- 色々なことをやろうとするが、結局複雑なため利用する機能が限られる。
- 初期段階で運用ルールを明確にしないと利用率が低下する。
- ユーザの IT リテラシーがばらつく。使わないメンバーがいると利用率が下がる。
- システム管理だけの機能では運用が困難になるケースがある。
- JACIC がとりまとめた「工事施工中における受発注者間の情報共有システム 機能要件（案）（Rev1.1）」）は、最大公約数的な内容が中心となるため、事前協議が大変になる。

発注者について指摘された主な問題点は以下の通りです。

- 積極的に自ら取り組もうという姿勢に欠けることが少なくない。
- 問題や障害の登録を拒むケースが少なくなく、記録の透明性につながらない。
- 受注者に事前協議を丸投げして実施方法についてほとんどコミットをしない。
- 情報共有したデータや電子納品データの活用方法がまだ整理できていない。
- 組織や担当者により、実施方法が異なる。

3.3 普及する機能と普及に至らない機能についての考察

3.1～3.2 に示した調査結果を通して、建築工事における情報共有システムの利用方法に関しては、利用されることの多い「普及する機能」（例：共有文書フォルダ、回覧板、Web カメラ）とあまり利用されていない「普及に至らない機能」（例：ワークフロー、スケジュール管理、電子会議室）があることが把握できました。本節では、こうした状況の背景を考察します。

3.3.1 普及する機能とその要因

（1）共有文書フォルダについて

今回の調査においては、発注者と受注者あるいは工事監理者（設計事務所）と受注者との情報共有でよく利用される機能として、ユーザ企業 10 社中 8 社が、また ASP サービス事業者 7 社中 5 社が「共有文書フォルダ」を一番に挙げています。

他にも文書を共有する方法としては、CD-R 等の電子媒体で交換する方法や、メールで交換するといった方法が普及しています。電子媒体で交換する方法は、たまに交換する程度なら問題ないかもしれませんが、頻繁に発生する場合、人が会って電子媒体の交換をする、あるいは郵送等するといった行為が必要になるため、利便性がメールに劣る面も多く見受けられます。

このため、本項では、メールによる情報共有と比較することにより、共有文書フォルダの利便性を考察することにします。

メールは非常に簡便である反面、情報交換の履歴が把握しづらい、あるいは、情報管理が個々に分散するといった特徴があり、共有文書フォルダとの比較において、下記の点が欠点として挙げられます。

【情報共有におけるメールの欠点】

①容量が大きなファイルの送信が困難な場合がある。

②ファイルの管理が個々の担当者毎になるため、情報交換の頻度が高くなると、版管理の精度が下がり、

－参照する版を間違える等のミスにつながりやすい。

－旧版の参照や旧版への差し替え等の処理が難しい。

③関係者への送付忘れ、関係者以外への誤送付等が発生する可能性がある。

一方、情報共有システムは、システム導入の手間がある反面、下記のような利点が指摘されています。下記のメリットは、実務において効力を発揮し、そのメリット感がシステム導入にかかる手間に勝るため、ユーザからの支持が大きいものと推測されます。

【情報共有における情報共有システムの利点】

①メールでは送信困難なサイズの大きなファイル(特に図面や写真等)を共有できる。

②各種情報が共有フォルダに一元管理されることにより、

－関係者が常に最新の同じファイルを参照することができるようになる。これにより、工程表や図面では、「古い図面で施工した」等というトラブルを抑制できる。

－メールでは煩雑な履歴管理が簡易にできるようになる。このため、旧バージョンの参照や図面の改変管理、旧バージョンへの戻しが容易にできる。等

③予めユーザレベルによるフォルダへのアクセス権を決めておけば、メールでありがちな「関係者への送付忘れ」「関係者以外への誤送付」等のトラブルが無くなる。また、メール送信の手間も省ける。

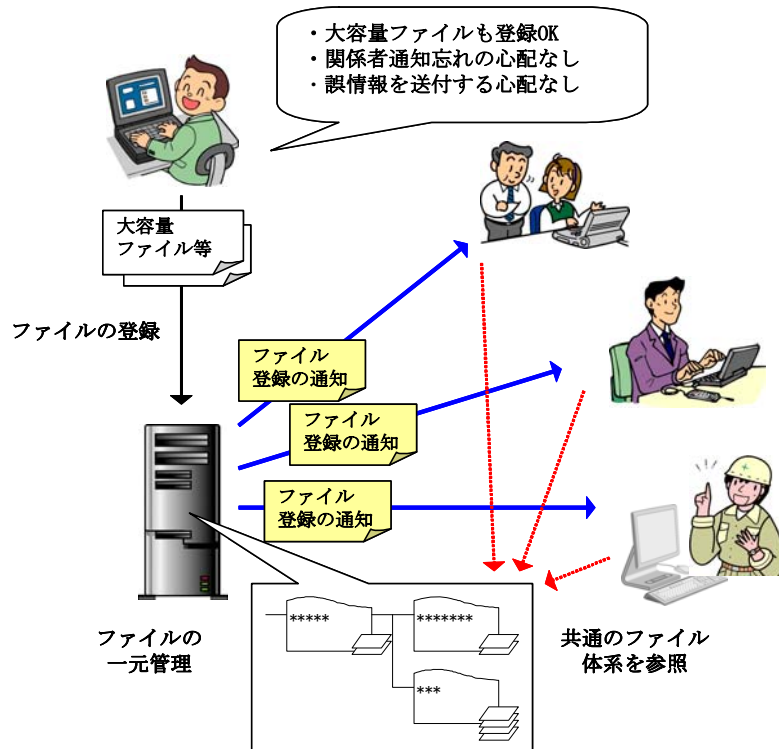



図 I-23 共有文書フォルダの利点

また、共有文書フォルダのこうした利点は、情報交換の頻度が高くなるほど、その効果が大きくなると考えられます。このため、多くの企業が集まり、大量の文書・図面・写真等を扱う建設作業所においては、効果を最大に発揮できる機能と言えます。

さらに共有文書フォルダは、建設作業所において従来から行っている業務を「時間」と「空間」の制限を越えて「いつでも」「どこに居ても」利用できるという環境も、作業員・監理者に与えてくれます。従来の紙のファイルは、作業所の引き出しや棚に置かれ、そこに行かなければ手に入れることが出来ませんでした。

しかし、インターネットで共有フォルダにアクセスすることにより「いつでも」「どこでも」必要な書類を利用することができるようになります。

(2)掲示板・回覧板について

次に普及している機能としては「掲示板・回覧板」が挙げられています。ホワイトボード・黒板の掲示板や書類で回す回覧板は、従来から作業所ではよくある情報共有の手段(以下、本項では「従来の方法」と言う。)であり、比較的抵抗感がなく、受け入れられているものと思われます。回覧板の例で、従来の方法と比較して電子化のメリットを紹介します。

例えば、設計変更などがあった場合、その変更内容を周知するために関係者に回覧板により連絡し、取り合い上の問題がないことの確認がとれ、承諾された段階で共有文書フォルダに保存するという例があります。従来の方法でも電子的な方法でも業務の流れ自体は変わりませんが、その大きな違いはスピードと言えます。現実の回覧板であれば、関係者の人数により、また関係者の不在により、多大の時間がかかってしまう懸念があります。しかし、ネットワークを利用した回覧板であれば、場合によっては短時間に確認が取れることもありうるし、少なくとも途中においても「誰が未確認か」を把握することはできます。(下図参照)

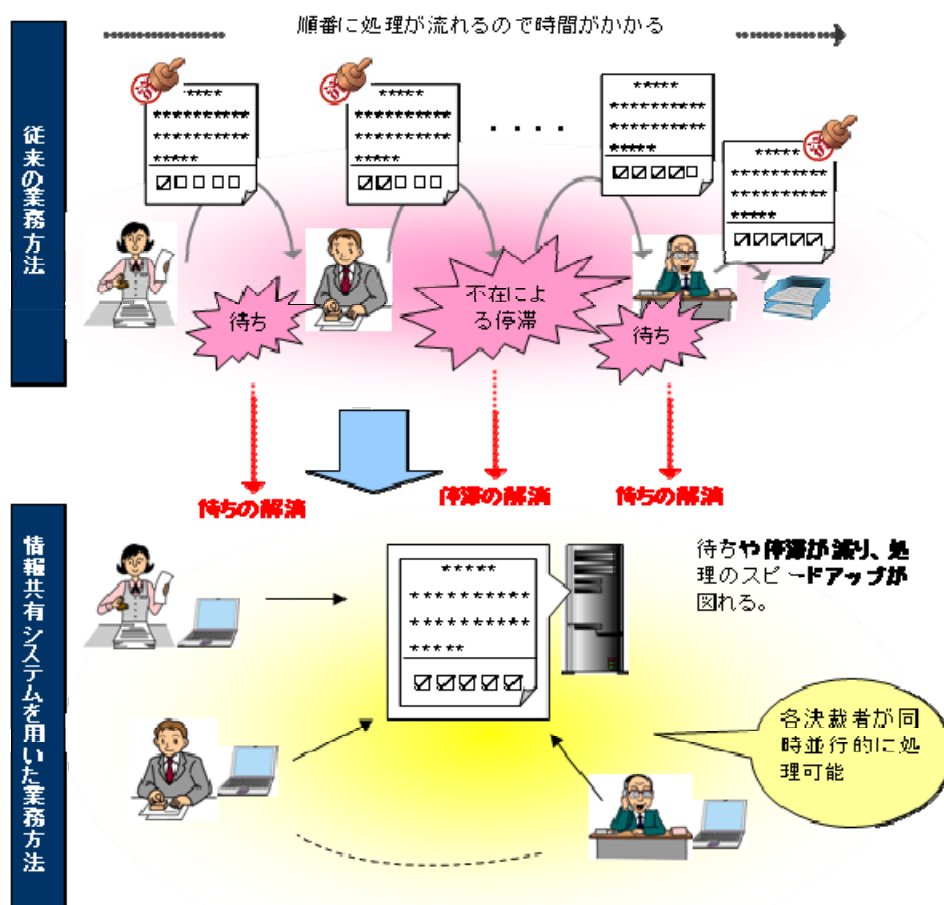



図 I-24 回覧板の利点

この例のように、建設作業所における合意形成あるいは周知徹底に関して、掲示板や回覧板はスピードアップのための有効な手段となることが、普及に至った理由と考えられます。

（3）Web カメラについて

今回のアンケートにおいて、「Web カメラ」も複数のユーザから「普及している機能」として挙げられました。作業所の情報共有としてはリアルタイムの映像情報というものも、現場と作業所が離れている場合など、確かに有効な手段と言えます。さらに、作業所全体を俯瞰できる場所に Web カメラを設置し、毎日定時に決まった映像を撮り最終的にその画像を報告書に添付した例などもありました。緊急時等、遠隔地から現場を確認できるので、急ぎの指示等をスピーディに行うことができます

また、現場に Web カメラが設置されることにより、見られているという意識から、作業員のモラルが向上した、という例もありました。

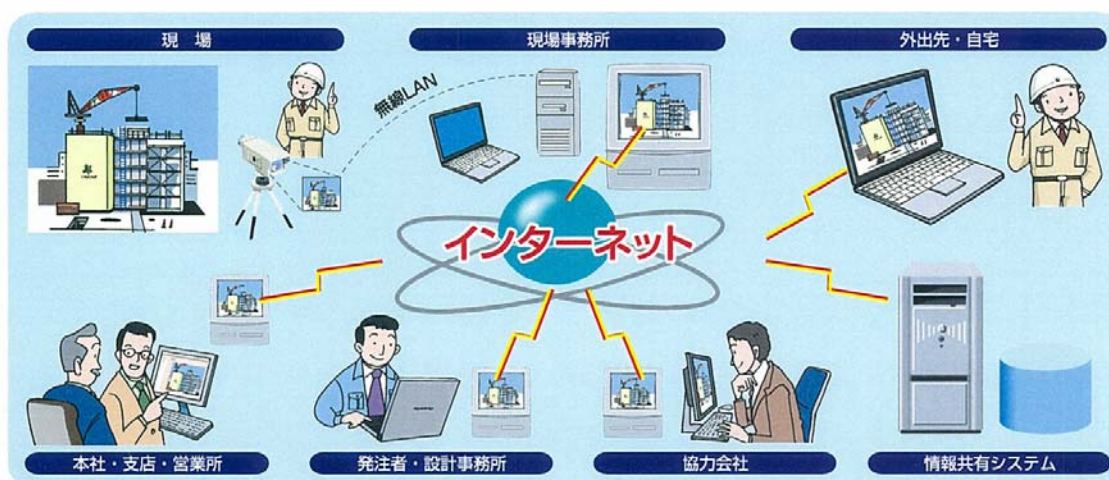



図 I-25 Web カメラの利点

また、国土交通省も 2005 年初めに「建設現場のオープン化」※1試行としてインターネット経由で映像が見られるモニターカメラの設置を進めている背景も要因として挙げられます。このような動向から「Web カメラ」も情報共有の必須アイテムになる可能性が考えられます。

注1：建設現場のオープン化に関する試行については下記を参照下さい。
http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/13/130111_.html

3.3.2 普及に至らない機能とその要因

(1)ワークフローについて

「ワークフロー」があまり利用されない要因の筆頭として、「承諾に対する考え方」の問題があげられます。現状では、電子的な承諾についての十分なコンセンサスが得られておらず、電子的な承諾が行われたとしても、慣習上、紙に印鑑を押したものが「正」となり、最終的に「電子」の方が利用されなくなる傾向にあります。

また、もうひとつの要因として、承諾のルール(流れる順番など)が定められていることから、関係者が不在であればそこで滞り、先に進まなくなってしまうことも挙げられます。現実には、もし承諾を急ぐ案件があれば、申請者は自ら書類を持ち回り「承諾」を求めることになりますが、ルール化された電子の世界ではそのような柔軟な対応が難しくなります。その結果、仕事が流れなくなり、利用頻度が次第に減っていくことになります。特に関係者が多い建築工事ではこうした傾向が顕著に現れています。

しかし、このワークフローも「紙に残す必要のない仕事に限定する」、「承諾のルートの承諾者数を減らす」などの工夫を凝らすことにより、承諾作業のための冗長な時間や手間を減らすことになり、コストの削減にもつながることが期待されます。

(2)電子会議室について

「電子会議室」があまり利用されない主な要因として、予め目的やルールを明確にしておかないと「会議」にならない場合が多い、ということが挙げられます。つまり、単なる「掲示板」として利用され、質疑応答や議論が始まらないため、次第に誰も利用しなくなってしまいます。これは、一般的に、個人の意見や質問を不特定多数に公開するという行為自体にまだ慣れていないことや、こんなことを聞いても良いのだろうか、という心理的な不安などにより、「会議」の発議が発生しないことが一因として挙げられます。

また、もしこの機能の中で質疑応答が行われたとしても、重要な質疑応答の内容に関しては書面で残すことになり、その結果やはり二重管理となる恐れもあります。書き込みを行うより、相手を特定し直接話しをしたほうが早く、メールや電話等で済んでしまうケースも少なくないのが実態だと推測されます。

(3)スケジュール管理について

「個人スケジュール」があまり利用されない主な要因として、個人的な手帳で行うスケジュール管理や社内で利用しているスケジュール管理と二重入力の手間が発生する、ということが考えられます。よって次第にデータの登録がなされなくなりますが、関係者の何人かでもこのスケジュール管理にデータを入力しなければ、会議の開催日時などを決められず、スケジュール管理を行っている意味が無くなってしまいます。

また、作業所全体の予定等を書き込む「共通スケジュール」も、個人スケジュール管理と同様

に、事務所にある行事予定黒板に書き込んだり、別の工程表に記入したりと同じことを繰り返すことになり、次第に利用されなくなる傾向があります。

スケジュール管理の利用に当たっては、まず各個人がデータを登録することが必須となるため、二重管理をなくす工夫、登録担当者の設置等といった対策が必要になるかと思われます。

4. まとめ

上記 3 に記した C-CADEC における実態調査結果の要点を下記に整理します。

【利用実態】
○建築工事における情報共有システムの利用は、建設投資に占めるシェアの高い民間工事が中心であるが、公共工事でも進みつつある。
○情報交換相手としては、受発注者間とともに設計事務所（監理者）～受注者間も比較的多い。
○情報共有システムの機能は多様であるものの、実際に利用される機能とそうでないものにばらつく傾向がある。
－利用頻度の高い機能：文書共有フォルダ、掲示板、回覧板
－利用頻度の低い機能：スケジュール管理、電子会議室、ワークフロー

【費用に関する認識】
○ユーザ側は利用サービスや価格体系、費用の妥当性に関する問題認識が高い。
○ASP サービス事業者側は様々なサポートを含めたサービス費用の位置づけが不明瞭であることの問題認識が高い。

【問題点】
○ユーザの取り組み姿勢・動機付けの低さ（導入が目的化している点）
○不適切な運用・利用方法
○情報共有サービス機能の未成熟
○費用と利用機能のバランスの悪さ

以上述べてきたように、情報共有システムの導入はまだ初期段階といえますが、今後建築工事の現場において利用が拡大し、更に重要性が増すようになると考えられます。そうした中で、今挙がっている課題をどう解決し、どの業務を効率化していくかについて、前向きに取り組む姿勢が求められています。特に、問題点を見てみると、技術的な内容というよりは、運用面に関することがより重要であると考えられます。

こうした課題を踏まえて、II 導入編では、実際に情報共有システムを導入しようとする際に、何から始めればよいのか、どこに気をつけて取り組むと効果につながるのか等について、解説しています。

Ⅱ．導入編

本編の主旨と構成

1. 本編の主旨

本編では、情報共有システムの運用ステップを、(1)利用開始前、(2)利用中、(3)利用終了の 3 つに区切り、時系列に沿って導入手順を紹介しています。よって、工事現場において情報共有システムの利用が決まった場合、本編を順番に読み進めていくことにより、誰が何を行えばよいのか分かるように構成されています。

また、本編では以下のことを前提としています。

【情報共有システム導入の経緯】

Ｉ編「1.2 情報共有システムの利用形態」で述べたように、下記のような条件で情報共有システムを導入することを想定します。

○特記仕様書に「情報共有を実施する」ことが明記されていること。

○受注者が「情報共有システム」を提案し、発注者と協議の上で決めること。

※実際には、工事途中から情報共有システムの利用が決まるケースもあります。本編では工事プロセスではなく情報共有システムの運用ステップ毎に導入手順を解説しているため、工事途中から情報共有システムを導入するケースでも参考になります。

【作業所のインターネット利用環境・周辺環境】

高速なインターネット接続サービスが提供されていない地域では、通常、CAD データ等の大容量ファイルを円滑に送受信するは困難なのが実情です。本書では、基本的にブロードバンドのような高速インターネット接続サービスを推奨します。

2. 本編の構成

本編の構成は下図に示すとおり、情報共有システムの運用ステップ毎に、受発注者間の作業内容・手順を紹介していきます。

受注者
発注者
1.推進体制の整備
1.1 推進責任者の選任
II-3 頁
1.2 推進体制の構築
II-4 頁
2.事前協議における検討
2.1 事前協議の実施
II-5 頁
2.2 対象範囲の検討
II-6 頁
2.3 運用方針の検討
II-15 頁
2.4 利用ルールの検討
II-19 頁
2.5 関係者への教育・説明会の検討
II-36 頁
2.6 利用中の意見交換会の検討
II-36 頁
3.実施前の準備作業
3.1 作業所の利用環境の整備
II-37 頁
3.2 情報共有システムの初期設定作業
II-40 頁
3.3 関係者への教育・説明会の実施
II-43頁
利用開始前
4.利用中（日常運用）の作業
4.1 日常の維持管理
II-44 頁
4.2 意見交換会の実施
II-46 頁
利用中
5.利用終了時の作業
5.1.終了手続き
II-48 頁
5.2.評　価
II-49 頁
終了時

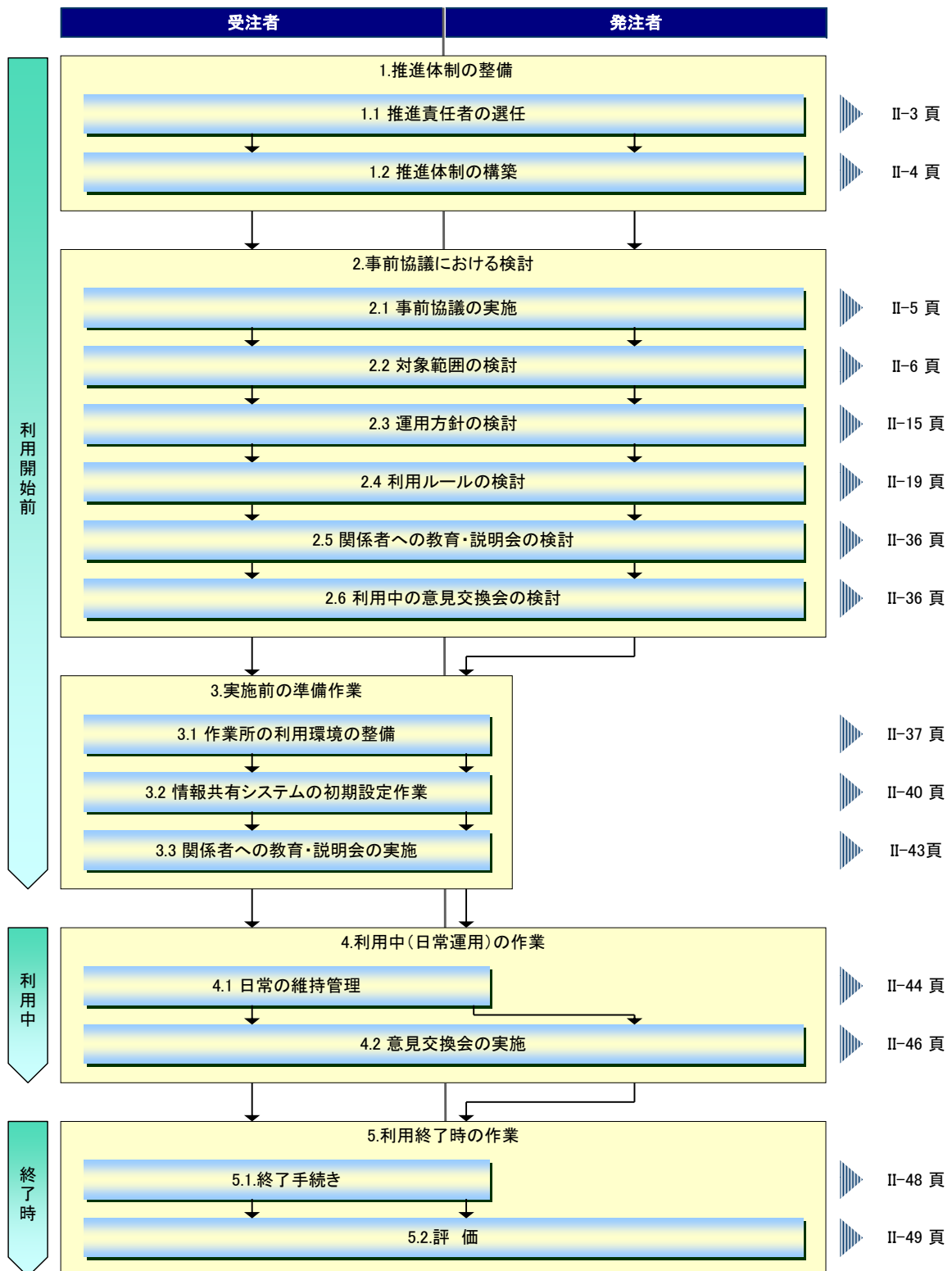



図 II-1　導入編の構成

1. 推進体制の整備

情報共有システムを導入することにより、受発注者間の従来の業務プロセスから、システムを介した業務プロセスに変更する方が適切な場面が出てきます。よって、効率的に業務を遂行していくために、情報共有システムを推進する責任者を受発注者双方で選任し、推進体制を明確にすることが必要となります。

1.1 推進責任者の選任

推進体制の整備には、下記に示す責任者の役割分担が要となります。

【統括責任者】

受発注者双方の合意のもと、情報共有全体の舵取り役を担います。統括責任者は相互調整・意思判断の主体として行動します。受注者側の統括責任者は現場代理人等の工事責任者がなることを推奨します。

【運用責任者】

統括責任者のもと、受発注者間における共通ルールの作成・定着化、および安定したシステム運用を推進する役を担います。運用責任者は、実際に情報共有システムを運営するための作業を行う運用担当者（以下で述べる利用責任者）に指示を出す役割を果たします。

【利用責任者】

運用責任者のもとで、実際の作業を行う責任者、情報共有推進の旗振り役を担います。選任においては、プロジェクトの規模や特性に応じて、業務や会議体の単位（建設協議会、総合図調整分科会など）で利用責任者を割り当てます。

実際には、現場の規模や体制等の状況により、各々任命する場合もあれば、一人の担当者が運用責任者と利用責任者を兼任する場合も考えられます。ここで重要なことは、冒頭で述べたように、責任者とその役割を明確にすることにあります。

なお、「建設現場における情報共有環境整備ガイドライン Ver.1.00」（社団法人建築業協会）では類似の用語として「現場情報管理者」が用いられています。これは、概ね、本書で述べる「運用責任者」と「利用責任者」を兼ねた概念だと考えられます。このため、本書でも、以降、「運用責任者」と「利用責任者」の双方役割を総称する場合は、「現場情報管理者」を用いることとします。

1.2 推進体制の構築

情報共有は「受発注者双方の関係者の全員参加」が必須の条件です。受発注者双方が一体となって情報共有を推進するために、関係者が協議・意見交換を行いながら情報共有を推進する体制を明確にすることを推奨します。上記で述べた統括責任者（受発注者双方）が推進体制を整備していくことになります。

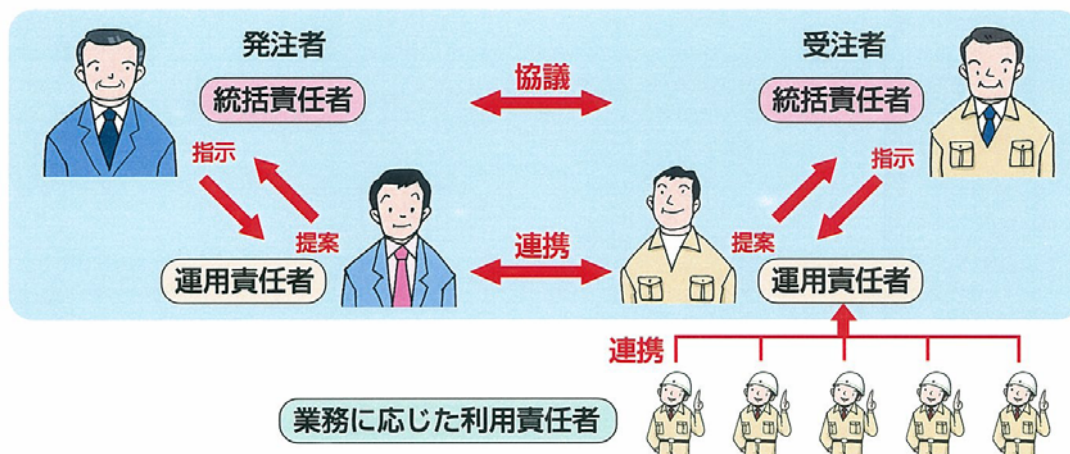



図 II-2 推進体制の例

○統括責任者自らが率先して取組む姿勢が情報共有成功の近道です。
○発注者からの指示なので使うという受身的な対応ではうまくいきません。
○現場情報管理者には、「パソコンが得意な人」ではなく業務の流れを理解している人、あるいは書類管理を行う人が適任です。

2. 事前協議における検討

情報共有システムの利用による工事施工中の業務の混乱や手戻りを防ぐために、受発注者間で事前に協議し、利用ルール等を策定し、関係者全員が共通認識をもって取り組むことが重要です。事前協議では、運用責任者が中心となって案を作成し、双方の統括責任者が協議し合意する必要があります。

2.1 事前協議の実施

(1)実施要領

情報共有システムの対象範囲や運用方針、利用ルールを受発注者間で協議して決めます。対象範囲の検討では、情報共有システムを「何のために」「何を」「誰が」「どのように」行うかといった利用範囲を明確にします。運用方針の検討では、どの情報共有システムをどのように運用していくかといった方針を決めます。利用ルールの検討では、システムの機能を業務にどのように利用していくかのルールを策定します。

また、社団法人建築業協会および同協会関西支部において関連する参考資料が公表されています。本書でも、文中、適宜これらを引用していますので、本書とともに参照下さい。

(2)実施時期

事前協議は、工事契約後に速やかに実施すること、少なくとも施工計画打合せ時までに必ず実施することを推奨します。

工事着手後に決めると、関係者間の情報共有に対する認識の違いによる混乱や作成済みの書類を再登録する等の手戻りの作業が発生することがあるため注意が必要です。

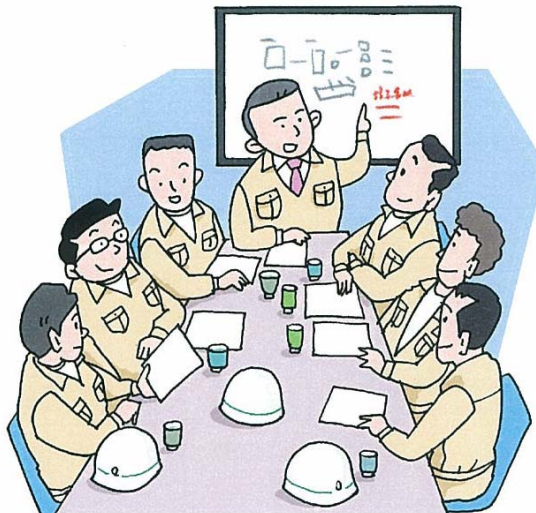



図 II-3 会議風景

2.2 対象範囲の検討

受発注者双方の統括責任者が中心となり、情報共有の目的の明確化とともに、情報共有を行う対象・範囲等、下記の事項について協議します。

(1) 目的の明確化
(2) 電子的な確認・承諾の取扱い
(3) 対象情報の確認
(4) 利用する機能の確認
(5) 参加するユーザとアクセス権の確認
(6) 実施期間(開始時期～終了時期)の確認

2.2.1 目的の明確化

闇雲に情報共有システムを利用するのではなく、「何のために何を情報共有するのか」を受発注者双方で明確化し、ルール化しておくことが重要となります。そして、工事施工中に作成する書類や業務の中で、目的に合致するものを選択していきます。目的に合致しないものまで情報共有の対象とすると、受発注者双方にとって負担が増大する可能性があります。目的としては、以下があげられます。(Ⅰ.基礎解説編 1.3 参照)まず初めに、これらの目的を具体化していくことが重要です。

・ 書類等の一元管理
・ コミュニケーション・合意形成の迅速化
・ 電子化によるペーパレス化
・ ネットワークによる情報のオープン化
・ 業務プロセスの透明化

(例) 目的の具体化

○定例会議の記録を関係者全員に公開し、決定事項の伝達を漏れなく迅速に実現する。
○確定図面の保管・受渡しを一元化し、多くのプロジェクト関係者間で最新版図面に対する認識の行き違いをなくす。
○月次報告、進捗状況写真の提出は電子的に行うこととし、現場非常駐の関係者も含めてタイムリーに報告するとともに、印刷・製本のコスト削減を実現する。

○利用することが目的ではありません。適用業務と効果をきちんと考えましょう。
○まずは、現場の生産性向上を第一に考えてスタートしましょう。
○最初は電子納品との関連を意識しすぎない方が良いでしょう。

2.2.2 電子的な確認・承諾の取扱い

公印または署名や私印を要する書類は、実務上、紙で運用されているのが実態です。書類の電子化を前提とした情報共有の実施に際しては、「電子データを正とし、電子データと紙の二重管理を行わない」という基本認識に基づき、こうした捺印または署名を伴う“紙の書類”の取扱いを決める必要があります。

捺印または署名を要する書類については、以下のような対応方法が考えられます。

（案 1） 情報共有の対象外として、
－情報共有システムとは完全に分離します。
－書類の保管場所や文書番号等のインデックスのみ情報共有システムに登録します。
（案 2） 対象とする場合は、参考資料として、
－署名または捺印前の文書ファイルを共有します。
－最小限必要と思われる書類をスキャナにより電子データとして、これを共有します。
（案 3） 正規の書類として、情報共有の対象とする場合は、
－署名や捺印を省略します。
－署名や捺印に替わる電子的な保管ルールを採用します。（電子署名等）

なお、公印と私印の説明として下記のような例があります。

『公印と私印の説明例（関東地方整備局「電子納品に関する手引き（案）－工事編－」）』

・ 公印付き文書とは、品質証明書、試験報告書など第 3 機関等が発行する会社印などを付した文書を言う。
・ 私印付き文書とは、工事監督員、現場代理人などの認印を付した文書を言う。

また、電子化が難しい書類としては下記のようなものが例示されています。

『電子化が難しい成果品例（東京都財務局「営繕電子納品運用ガイドライン」）』

・ 鋼材、鉄筋のミルシート
・ セメントの品質証明
・ 廃棄物マニフェスト
・ 二次製品の品質証明書
・ コンクリート品質試験結果
・ 手書きパース図
・ A3 より大きな図面等（紙でしか入手、作成ができないもの）
・ カタログ
・ 見本

『電子化されていない書類の取扱い（中国地方整備局「電子納品編」）』

【電子化が困難な書類の具体例及び基本的な納品方法】

受発注者間での交換及び提出文書の中には以下に示す「品質証明書」「カタログ」「見本」など、紙のままで電子化されていない情報がありますが、これらを電子化するためにはスキャナによる取込みが必要となり、受注者に多大な手間を強いるため、基本的には電子納品の対象外とします。

但し、維持管理上必要なものについては、原則電子納品を行うものとして受発注者間で協議を行って下さい(電子データがなく、紙であるもので、維持管理上必要となるのものは、PDF で電子納品します)。以下の表に、電子化が困難な書類の具体例と基本的な納品方法を示します。

書類名	納品分類 （基本方針）	備考 （理由）
鋼材(構造用圧延鋼材、ポストテンション PC 用鋼材、仮設以外の鋼製杭及び鋼矢板)の試験成績表	電子納品	事前に監督職員に提出し確認を受けないと使用できない材料。（土木工事共通仕様書の P.1-26 指定材料の品質確認一覧）
鉄筋の試験成績表	納品物	検査時に提出する試験成績表。 JIS 製品のため電子化まで必要無し。
セメントの品質証明書（JIS 製品）	納品物	JIS 製品のため電子化まで必要無し。
セメントの品質証明書（JIS 製品以外）	電子納品	事前に監督職員に提出し確認を受けないと使用できない材料。（土木工事共通仕様書の P.1-26 指定材料の品質確認一覧）
コンクリート2次製品の品質証明書（JIS 製品）	紙納品	JIS 製品のため電子化まで必要無し。
コンクリート2次製品の品質証明書（JIS 製品以外）	電子納品	事前に監督職員に提出し確認を受けないと使用できない材料。（土木工事共通仕様書の P.1-26 指定材料の品質確認一覧)但し小構造物は、対象外とする。
コンクリート品質試験結果書	紙納品	品質管理図及び建設資材の品質記録業務で電子納品としているため、電子化まで必要無し。
骨材のアルカリ・シリカ反応試験	電子納品	アルカリ骨材反応対策(土木・建築共通)及びアルカリ骨材反応対策(土木構造物)抑制対策で監督職員に報告の義務が有る。スキャニング量は少ない。

○電子的に承諾の処理を行うために電子印鑑システムを用いる方法もありますが、ワープロソフトのバージョンの違いによる捺印位置のずれや別途コストを要することから、現状ではあまり利用されていないようです。

2.2.3 対象情報の確認

上記で説明した「電子的な確認・承諾の取扱い」を明確にした上で、工事施工中に受発注者間で参照・交換する書類や連絡等の情報の中から、情報共有システムで扱う情報を決めます。本項では、基本方針の確認を主眼として、具体的な事項については後述の「2.4 利用ルールの検討」で解説を行います。

情報共有システムで取扱う情報としては下記のようなものが想定されます。このうち、「これだけは確実に実施する」ということを明確化し、当該工事で共有する情報の大まかな範囲を確認します。ただし、利用できるインターネット環境によっては、対象情報を制限する方が適切な場合がありますので、後述の「3.1.1.インターネット利用環境」を参照下さい。

表 II-1 情報区分の整理

分類	情報の区分		概要
	大区分	小区分	
書類	書類	文書 図面 写真	※概要については表II-2 工事書類一覧（例） を参照
書類以外の情報	連絡・お知らせ情報	一般連絡事項	スケジュール・イベント情報 近隣配慮情報 災害情報 統括責任者からのメッセージ 情報共有システムに関するお知らせ その他業務に関する諸事項等
		システム連絡事項	システム障害/対応に関する連絡 システム運用に関する諸事項等
	質疑応答情報		工事に関する質疑 情報共有システム利用に関する質問・回答等
	確認・決済に関わる情報		確認を要する書類の確認依頼・回答 承諾を要する書類の決裁依頼・回答 その他依頼・回答等
	スケジュール情報	カレンダー	設備・備品の予約 会議開催スケジュール 現場の主要工程スケジュール その他イベントスケジュール等
		個人スケジュール	会議スケジュール 外出スケジュール その他個人のスケジュール等
	現場映像※ ※Webカメラに関する		建築工事の映像 その他現場情報等

表 II-2 工事書類一覧例

区分	公印の有無	工事取り扱い書類
契約時		設計図
		現場説明書
		現場代理人等通知書
		経歴書
	○	契約書
	○	工程表
		火災保証等の写し
		建退共証紙購入状況報告書
	○	請負代金内訳書
	○	前払金請求書
		工事カルテ写し・受領書
工事中		下請負人通知書
		主要資機材発注先通知書
		工事用電力保安責任者等通知書
		工事材料搬入報告書
		同等品使用願
		場外検査願い
		発生財引渡書
		総合試運転等計画書
		作業計画書
		工事実施工程表
		月間工程表
		工事週報・実施工程表
		施工報告書
		工事進捗状況報告書
		工事打合せ書
		定例会議議事録
		現場作業休業予定表
		工事写真
		施工計画書
		出荷証明　等
		施工体制台帳・施工体制図
		建築主事・消防指摘事項
		建設発生土処分所チケット・一覧表・領収書
		廃棄物のマニュフェスト・一覧表・領収書
		高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況
		工事出来形内訳書
完了時	○	完成通知書
	○	指定部分完成通知書
	○	請求書
	○	既済部分確認請求書
	○	引渡書
	○	指定部分引渡書
		工事カルテ写し・受領書（完成時）
		付属その他引渡書
		管理者のための建築物保全の手引き
		完成図
		完成写真
		埋設物配管施工調査報告書
		施工図
		共通仮設費等の実績調査
		建設産業廃棄物処理一覧表
		工事安全計画書事後評価書

※公印付き文書とは、品質証明書、試験報告書など第3機関等が発行する会社印などを付した文書を言う。

(1) 書類について

情報共有システムで扱う書類の大まかな範囲を確認する際には、書類の内訳を「文書」、「写真」、「図面」に分けて考えると選定のポイントが整理しやすくなります。表Ⅱ-3 に書類を選定する際の考え方を例示します。

表 II-3 対象書類の選定のポイント

種類	検討項目
文書	文書のうち、情報共有システムで扱うものを決めます。情報共有することによって業務が効率化できるか、電子化の作業が容易に行えるか、また電子データの文書を正とすることができ、紙との二重管理にならないか、ファイルの登録・ダウンロードに手間がかかりすぎないか等が、選択のポイントとなります。 ＜方針例＞ (例1) 受発注者自らが作成する文書を原則として対象とします。 (例2) 電子化が困難な文書(元々紙のもの、公印を必要とするもの等)は特に指示等がない限り、対象外とします。
写真	デジタルカメラの普及により、写真データは情報共有システムで扱うケースが増えつつあります。ただし、ファイルサイズが大きく、また、ファイル数も多くなるため、共有対象を絞る必要があります。 ＜方針例＞ (例1) 対象は各種別の代表写真とします。 (例2) 有効画素数は小黒板の文字が見える程度とし、詳細は利用ルールで決めます。 (例3) 写真データを正とし、印刷物は作成しないことにします。
図面	図面データのうち、情報共有システムで扱うものを決めます。図面データはファイルサイズも大きく、またファイル数も多くなりますので、共有対象とする図面の種類、版(ドラフト版、確定版)を決める必要があります。 ＜方針例＞ (例1) 契約時、設計変更時等の確定した図面を対象とします。 (例2) 最新版の施工図を対象とします。 (例3)ドラフト版と確定版の全ての図面を対象とします。

(2)書類以外の情報について

書類以外の情報については、現場のイベントやスケジュールに関する連絡、各種確認・承諾行為に関する連絡等が想定できます。

しかし、これらについては、日常利用している電子メールの方が便利な場合があるので、情報共有システムと電子メールの使い分けを考慮することが重要です。

また、スケジュールに関することは、社内で利用しているスケジュール管理システム等との重複作業にならないよう、利用する／しないを含め、共有内容等を検討します。

○業務が紙ベースの場合、紙の書類を無理に電子化するのは避けた方が良いでしょう。

○対象範囲は随時見直しをすることとし、できるところから段階的に取り組む形で進めていくのも良いでしょう。

2.2.4 利用する機能の選択

上記 2.2.2～2.2.3 に関する検討結果を踏まえ、情報共有システムの機能の中から利用するものを選択します。書類は必ず共有対象となるはずなので、共有文書フォルダは必須となります。共有する情報と利用機能の主な組み合わせを下表に示します。

なお、情報共有システムの代表的な機能については、「Ⅰ.基礎解説編」を参照下さい。

表 II-4 情報区分とよく利用される機能

<table>
<tr><th>分類</th><th colspan="2">情報区分</th><th>機能</th></tr>
<tr><td>書類</td><td colspan="2">書類</td><td>共有文書フォルダ</td></tr>
<tr><td rowspan="6">書類
以外</td><td rowspan="2">連絡・お知らせ
情報</td><td>返信なし</td><td>掲示板</td></tr>
<tr><td>返信あり</td><td>回覧板・電子会議室</td></tr>
<tr><td colspan="2">質疑応答情報</td><td>電子会議室</td></tr>
<tr><td colspan="2">確認・決裁に関わる情報</td><td>回覧板・ワークフロー
共有文書フォルダ(電子メールの利用を含む)</td></tr>
<tr><td colspan="2">スケジュール情報</td><td>スケジュール管理・掲示板</td></tr>
<tr><td colspan="2">現場映像</td><td>Web カメラ</td></tr>
</table>

2.2.5 参加するユーザとアクセス権の設定

情報共有にアクセスするためにはユーザ ID とパスワードを登録する必要がありますので、関係者の中から情報共有に参加するユーザを選定します。

(1) 参加するユーザ

発注者・受注者・協力会社の各々で参加するメンバーを整理していきます。

また、その際、担当者の異動等に円滑に対応するため、ユーザリストを作成し、メンバーの管理を行うことを推奨します。その上で、各メンバーの担当業務や役割とともに、アクセス権との関係を明確化することがポイントです。ユーザリストの作成・運用方法については、後述の「2.4 利用ルールの検討」で解説します。

○ユーザ ID 数で ASP サービスの利用金額が決まる場合、個人単位ではなく業務毎に ID を取得し、コストを抑制するという方法があります。しかし、利用者の意欲低下や責任の曖昧さ等の問題が生じるのであまりお勧めできません。

(2) アクセス権の設定方針

アクセス権については、全員参加を基本とした上で、下記のような視点で検討することを推奨します。

○全員で共有する必要のない書類についてはアクセス制限をかける
○会社や担当業務等毎にメンバーをグループ化しグループ単位で設定する

参考までに主なアクセス権を下表に示します。

表 II-5 主なアクセス権の種類と設定例

機能	アクセス権の種類	備考
共有文書フォルダ	ファイルを登録・変更・削除できる	
	ファイルを閲覧できる	
	ファイルをロック／ロック解除できる	
	フォルダを追加・変更・削除できる	
掲示板・回覧板・電子会議室・ワークフロー・スケジュール管理	情報を登録・変更・削除できる	回覧板・ワークフローは、受信者として指定された人のみが情報を閲覧できる。
	情報を閲覧できる	

アクセス権を個人・グループに設定する場合、アクセス区分を設定しそれを割り振る方法があります。アクセス権設定の流れを下図に示します。

アクセス区分	内容
F (フルアクセス)	情報(ファイル)の登録・変更・削除・ロック・ロック解除・閲覧 フォルダの追加・変更・削除
A	情報(ファイル)の登録・変更・削除・閲覧
B	情報(ファイル)の登録・変更・閲覧
C	情報(ファイル)の閲覧
D	アクセス権なし

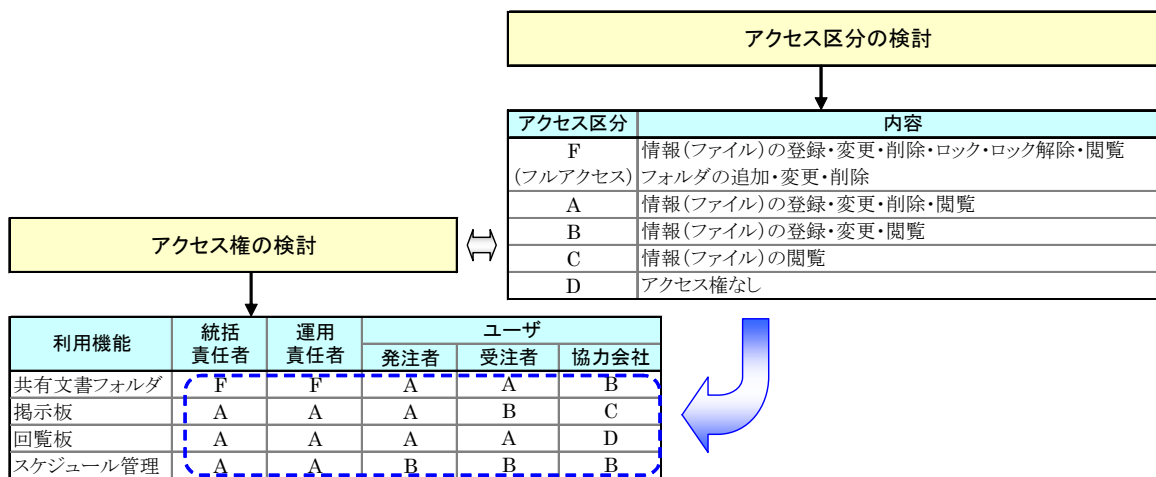
利用機能	統括責任者	運用責任者	ユーザ		
			発注者	受注者	協力会社
共有文書フォルダ	F	F	A	A	B
掲示板	A	A	A	B	C
回覧板	A	A	A	A	D
スケジュール管理	A	A	B	B	B

※上記表のアクセス区分は例です

図 II-4 アクセス権設定の流れ

○回覧板やワークフローにて受信者の承諾行為等を伴う場合、受信者の範囲を必要以上に多く指定しないことがコツです。

2.2.6 実施期間(開始時期～終了時期)の確認

工事の工程の中で、情報共有を利用する期間について、対象とする書類と業務を照らし合わせて確認します。一般的には、下記のようになります。

①工事着手前に情報共有システム実施事項を事前協議で決定します。

②施工中(工事着手時～完成検査)までを実施期間とします。

③終了時に保管した書類(電子データ)の検査を行います。

しかし、諸事情により工事着手後に実施する場合は、情報共有の対象となっている書類について工事着手時まで遡って、情報共有の対象とするかを確認します。また、終了時の電子データの取扱いについても確認することを推奨します。(後述の「2.4.6.その他のルール」を参照)

2.3 運用方針の検討

次に、受発注者双方の運用責任者が中心となり、情報共有システムの運用方針について、下記項目について検討します。

（1）役割分担・費用分担
（2）利用する ASP の選定
（3）ウィルス・セキュリティ対策
（4）問合せ・トラブル対応

2.3.1 受発注者の役割分担・費用分担について

情報共有システムを利用する上で、受発注者間の役割分担や費用分担について決定します。

(1) 役割分担

情報共有システムの円滑な利用のためには、受発注者双方が協力して推進することが重要ですが、情報の登録や連絡事項の登録等は受注者が担当する場合が多いのが実情です。

(2) 費用分担

情報共有システム利用に係る費用は、受発注者で協議の上、双方で分担することが望まれます。

○官庁営繕事業の工事では、費用は通常、特記仕様書等に明記されません。
○受発注者で費用分担した方が両者の参画意識が高まるという意見もあります。

2.3.2 ASP サービスの選定

ASP サービスの選定においては、次の事項について評価し総合的に判断します。

(1) 提供される機能

ASP サービスの選定にあたって、運用責任者は利用しようとする機能が ASP サービスで提供されているか確認します。情報共有システムの各機能は、仮に機能名称が同じであっても ASP サービスによってサポートする機能内容が異なることも少なくありません。(I .基礎解説編「表 I-2 ASP サービスの機能名称の例」を参照。)このため、ASP サービスを選定する際は、運用責任者が機能の内容をきちんと把握した上で選定することが重要です。

また、ASP サービスには、個人専用のメニュー画面を設定する「メニューカスタマイズ」、登録した写真を一覧で見ることができる「写真アルバム」、CAD が無くても図面を閲覧できる「図面ビューワー」といった、利用できると便利な機能も少なくありません。このため、これらの機能が基本機能に含まれるのか、オプション扱いになるのかについても確認します。

「アクセス権設定」、「ユーザ登録」などの管理画面の使い勝手も参考にして選定することを推奨します。

○必要になった時点で機能をオプション追加し、利用期間に応じた支払いができる契約体系だと便利です。

○終了時のデータ保管サービスの有無についても確認しておくと良いでしょう。

(2) セキュリティ対策

情報共有システムとユーザとを結ぶネットワークはインターネットを経由するため、企業内ネットワークに比べてセキュリティ面で脆弱になりがちです。そのため、パソコンのウィルス対策は当然ですが、特に、データの登録・ダウンロード時の SSL による暗号化やサーバ側のウィルス対策は必須の要件ですので、確認が必要です。

(3)トラブル・問合せに対するサポート体制

導入時の環境構築・運用計画などに関する助言や初期教育の支援サービス、利用中のトラブルや質問に対するヘルプデスク(コールセンターと呼ぶ場合もあります。)、緊急時の電話やオンサイトでの対応など、サポートの有無、条件などを確認します。

アクセスログ分析や利用実績報告書作成支援もサービスとして利用できると便利です。

(4) 費用

サービスの料金体系は多岐にわたりますが、登録ユーザ数とディスク容量に連動するものが多いようです。基本サービスに含まれる機能の条件や、オプション機能や各種サポートの価格体系が別途定められている場合がありますので確認が必要です。

表 II-6 に代表的な ASP サービスの料金体系を示します。また、社団法人日本土木工業会では、2003 年度に建設業向けの代表的な ASP サービスを比較調査しているので、参照下さい。

表 II-6 ASP サービスの料金体系例

ASP	料金体系	説明
A社	①初期費用	初期設置費用
	②月額利用料	＝月額基本料+メンバーライセンス料+アイテム(機能)使用料 ・ 月額基本料:固定 ・ メンバーライセンス料:ライセンス人数により段階的 ・ アイテム(機能)使用料:アイテム(機能)使用料×選択数 ただし、共有文書フォルダはディスク使用量により、料金が異なります。
	③オプション料金	・ 操作研修費用 ・ 書式作成費用 ・ CD-R 作成費用
B社	①初期導入費用	・ 初期導入費用
	②月額利用料	＝ユーザ ID 別料金＋ディスク使用料金 ・ ユーザ ID 別料金:1ID 当たり月額(段階的)×ユーザ数 (最低単位 30ID)
	③オプション料金	・ 操作説明会等
C社	①あらかじめ決められた最大ユーザ数、最大ディスク容量の組み合わせによる年間契約 (例:ユーザ数:100 名、ディスク容量 1GB で年間の料金)	
	②オプション料金	・ トレーニング費用 ・ コンサルタント費用
D社	①初期費用	・ 工事案件登録料(1 案件毎で 10 名まで) ・ ユーザ追加登録料(10 名を超える場合、1 名毎)
	②月額利用料	＝案件の月額システム基本利用料＋追加ディスク利用料 (1GB 単位)＋ヘルプデスク利用料(ユーザ 1 名単位) ・ 基本のディスク容量 500MB
	③オプション料金	・ 電子納品 CD-R 作成費用
E社	①初期費用	なし
	②月額利用料	＝登録ユーザ数×ディスク使用容量にて設定 ・ 複数のプロジェクトの場合、割り引きあり
	③オプション	・ 初期トレーニング費用 ・ 電子納品用 CD-R 作成費用 ・ 運用コンサルタント費用

2.3.3 セキュリティ、ウィルスへの対策

受発注者双方のセキュリティ対策、ウィルス対策について確認します。セキュリティポリシーを策定している場合は、これを適用することを推奨します。

(1)ウィルス対策

- ウィルスソフト名とバージョン及びパターンファイルの更新方法と時期
- ウィルスが発見された場合の連絡体制など

(2)セキュリティ対策

- ユーザ ID の管理方法
- 第三者の利用防止やパソコン盗難防止の対策
- バックアップデータの管理など

例えば電子納品では、ウィルス対策について下記のように示されています。

『ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｳｨﾙｽ対策(国土交通省「現場における電子納品に関する事前協議ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(案)」-土木工事-)』

情報を共有し、インターネットによるファイルの交換を行う場合は必ずコンピュータウィルス対策が必要となる。サーバにアクセスするすべてのコンピュータにウィルスワクチンソフトを常駐させること。

インターネットに接続したサーバで電子データを共有している環境はウィルスに感染する危険が高いと言える。そのため、サーバにアクセスするすべてのコンピュータにウィルスワクチンソフトを常駐させ、定期的に最新のウィルスパターンをダウンロードして更新すること。

情報共有サーバに登録する電子データは必ずウィルスチェックを行うこと、また、日々の電子化書類のやり取りでウィルスが発見・駆除された場合は、文書の作成者に速やかに連絡し、感染源を特定して対策を打つ必要がある。

2.3.4 問合せ・トラブルへの対応

日常業務の中で、情報共有システムに関する質問やトラブルに対して、迅速な対応ができるように、サポート体制を整備します。

ASP サービスではユーザ向けヘルプデスクを用意している場合が多いですが、ユーザが個別に連絡するより、担当窓口を設けて情報を集約した方が、再発防止の観点からも有効です。担当窓口は現場情報管理者またはその指示を受けた担当者として、ユーザ全員に周知します。

なお、ASP サービスによっては問合せ者数で料金が加算されることもありますので、確認して下さい。

（例）問合せ・トラブルへの対応体制

・問合せやトラブルの担当窓口は現場情報管理者が指定した担当者とします。

・ASP サービス事業者への問合せは担当者のみが行うこととします。

・担当者は問合せに対する回答を該当者に送ると共に、FAQ に登録し、ユーザに公開します。

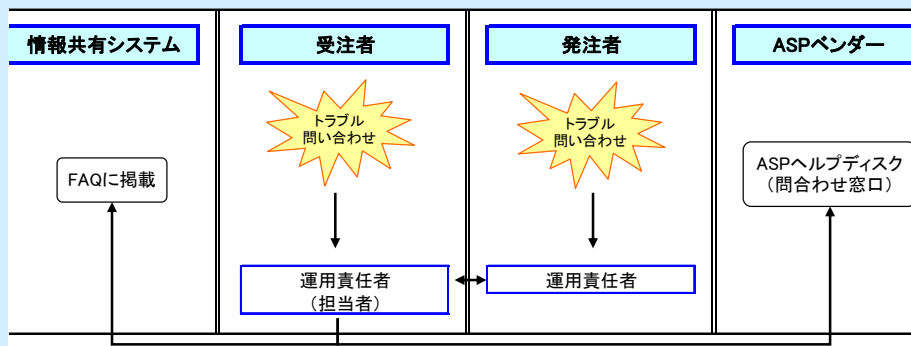



図 II-5　問合せ・トラブル対応の流れ

2.4　利用ルールの検討

情報共有の範囲や運用方針で決めた基本事項を踏まえ、現場情報管理者が中心となって、具体的な機能の利用ルールを決定します。

（1）各機能における基本ルール
（2）フォルダ構成（初期、追加・変更）とネーミングルール
（3）ファイルのネーミングルール
（4）データ仕様・ファイル形式
（5）ユーザとアクセス権限の登録手順
（6）その他のルール

2.4.1　各機能における基本ルール

情報共有システムを円滑に利用するためには、各機能について利用ルール（誰の責任で登録・更新するか等について期限と期間等）を定めておく必要があります。

(1)各機能における設定事項

機能を利用するにあたって設定すべき事項を確認します。

表 II-7 設定項目例

機能	設定項目
共有文書フォルダ	・ 対象とする書類（文書、写真、図面）と、フォルダ構成の基本形を決めます。 ・ 登録時にメール通知機能を利用するかを決めます。 ・ 登録担当者を決めます。
掲示板	・ 対象とする情報の詳細（打合せ日程案内や文書提出指示等）を決めます。 ・ 登録時にメール通知機能を利用するかを決めます。 ・ 登録担当者を決めます。
回覧板	・ 対象とする情報の詳細（打合せ簿の確認や重要な情報の回覧等）を決めます。 ・ 情報の受信者の範囲を決めます。 ・ 登録担当者を決めます。
電子会議室	・ 対象とする情報の詳細（打合せ日程案内や文書提出指示等）を決めます。 ・ 登録時にメール通知機能を利用するかを決めます。 ・ 登録担当者を決めます。
スケジュール管理	・ 対象とするイベント情報の詳細（設備機材スケジュール等）を決めます。 ・ 登録時にメール通知機能を利用するかを決めます。 ・ 登録担当者を決めます。
ワークフロー	・ 対象とする情報の詳細（打合せ簿の確認や重要な情報の回覧等）を決めます。 ・ 情報の受信者の範囲・順序を決めます。 ・ 登録担当者を決めます。
Web カメラ	通常は、Web カメラは情報共有システムの機能に含まれていません。（参照：「Ｉ．基礎解説編」）そのため、Web カメラ用のネットワーク回線を用意する必要があります。利用に当たっては、以下の事項を決めます。 ・ カメラの設置場所 ・ 撮影期間（ライブ映像か定刻撮影か） ・ データの保管の要／不要 ・ 遠隔操作によるカメラの向きやズームの変更　等 ・ メンテナンス担当者

○定まった関係者に登録等のメール通知を行う場合は、メールの宛先を複数指定しないで、代表名を指定するだけで済む“メーリングリスト”を設定しておくと良いでしょう。

（2）登録・確認等の期限・期間

　せっかく便利な情報共有システムを用いても、担当者の情報登録が遅れたり、確認すべき人の確認が遅れたりすると、業務の停滞につながることが懸念されます。そういった停滞を防ぐためには、登録と確認期限・期間に関するルールや期限を過ぎた場合の情報の取扱いについて決めておく必要があります。

　下記に、期限・期間のルールの設定例を示します。

（例1）共有文書フォルダにおける文書の登録・確認・承諾の時期

①書類毎に定めた提出期限内に、速やかに書類を作成します。

②利用責任者は作成した文書を期限内に掲載し、関係者に対して掲載した旨を電子メールで通知します。

③確認・承諾期間が切れても閲覧しない場合は、承諾とみなします。

④承諾済みの書類は、保管しロックします。又は、PDF ファイルに変換し保管します。

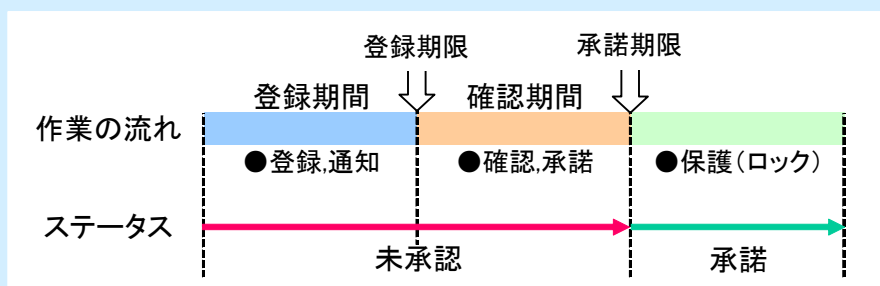



図 II-6　確認・承諾の利用ルール

（例 2）掲示板における情報の登録の時期

①情報を掲示します。期限を過ぎた情報は削除するか保管するかを明示します。

②同時に情報を掲示した旨を、電子メールで通知します。

③期限を過ぎると削除、あるいは文書共有フォルダに保管します。

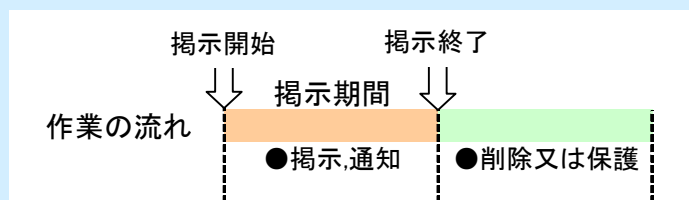



図 II-7　掲示板の利用ルール

○細かく厳密にルール化すると逆に業務が回らなくなる可能性があります。
○情報共有のねらいや関係者のスキルを考慮して最低限のルールを決めましょう。
　－書類の作成量が多い業務をベースに基本ルールを検討すると良いでしょう。
　－作業途中の情報と確定情報を分けて考えると良いでしょう。

2.4.2 フォルダ構成（初期、追加・変更）とネーミングルール

共有対象に定めた文書について、紙書類をファイリングする場合と同じ要領で分類（例えば、「総合定例記録」「図面変更連絡」「工程関連」など）し、プロジェクトの特性（工区分けや会議体などの構成）を考慮して、フォルダ構成の基本形を決めていきます。

(1)フォルダ構成

営繕工事の電子納品要領では、フォルダ構成及びネーミングルールが規定されていますが、日常業務で使用する場合は、利用しやすいシンプルなフォルダ構成及びネーミングにすることを推奨します。具体例は表Ⅱ-8を参照下さい。

フォルダは、書類の種類毎、あるいは業務毎に整理して構成します。ツリー構造のようにフォルダの下にいくつかのフォルダを設定することができます。（サブフォルダという。）例えば、「工事打合せ簿」というフォルダの下に、その内訳となる「定例会議」、「分科会」を設定する等です。（表Ⅱ-8　例-1参照）「建設現場における情報共有環境整備ガイドライン Ver.1.00」（社団法人建築業協会）にも構成例がありますので参照下さい。また、ASP サービスによっては、標準的なフォルダ構成を予め用意している場合があります。

(2)フォルダのネーミング

フォルダ名は日本語の名称を使用すること、フォルダを追加・削除した時に表示順を維持するために名称の前に番号を付けることを推奨します。

(例)フォルダのネーミング例

nn ○○○○　(例:01 工事打合せ簿)

・ nn　　:通し番号
　－フォルダ毎に通し番号とする
　－フォルダを階層化する場合は階層毎に通し番号を付ける
　－2桁～3桁とする

・ ○○○○:フォルダ名称
　－日本語(漢字)を使用する
　－カタカナは全角とする
　－英数字は半角とする
　－特殊文字は"－"(ハイフン)と"_"(アンダーライン)を使用する

○フォルダの構成に際しては、

－親フォルダ名は下位のフォルダの表紙になるようなものが良いでしょう。

－下位のフォルダ名は中表紙のイメージで、最大 3 階層程度が適当です。

－「書類の捜しやすさ」を念頭に構成を検討すると良いでしょう。

表 II-8　フォルダ構成とフォルダ名の例

[例-1]

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
01_工事打合せ簿	01_定例会議 02_建築分科会 03_電気分科会 04_機械分科会 05_昇降機分科会		
02_工程表	01_月間工程表	01_建築 02_電気 03_機械 04_昇降機	
	02_週間工程表	01_建築 02_電気 03_機械 04_昇降機	
03_工事関係書類	01_建築工事	01_工事進捗状況報告書 02_工事材料搬入報告書	
	02_電気設備工事	01_工事進捗状況報告書 02_工事材料搬入報告書	
	03_機械設備工事	01_工事進捗状況報告書 02_工事材料搬入報告書	
	04_昇降機設備工事	01_工事進捗状況報告書 02_工事材料搬入報告書	
	05_月間業務計画・報告書	01_建築工事 02_電気設備工事 03_機械設備工事 04_昇降機設備工事	
04_工事進捗写真	01_建築工事	01_概況 02_杭工事 03_土工事 …	
	02_電気設備工事	01_接地工事 02_地中梁ｺﾝｸﾘｰﾄ埋込配管工事 03_地中埋設配管工事 …	
	03_機械設備工事	01_材料搬入検査 02_スリーブ工事 …	
	04_昇降機設備工事		
05_総合図	01_最終版のみ掲載		
06_施工図	01_建築工事 02_電気設備工事 03_機械設備工事 04_昇降機設備工事		

※以降通し番号の記載を省略する。

[例-2]

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
営繕部連絡事項			
建築工事連絡事項	分科会議事録 工事出来高報告書		
電気工事連絡事項	分科会議事録 工事出来高報告書		
機械設備連絡事項	分科会議事録 工事出来高報告書		
昇降機械工事連絡事項	分科会議事録 工事出来高報告書		
工程表	建築工事	月間工程表 週間工程表 マスター工程表	
	電気設備	マスタ工程表 月間工程表 週間工程表	実績
	設備工事工程表	週間工程表	
		月間工程表	実績 予定
		マスター工程表	
	昇降設備工事工程表	マスター工程表 月間工程表 週間工程表	
定例会議	レジメ 議事録		
質疑書	建築工事 機械設備工事 電気設備工事 昇降機設備工事		
工事履行報告書	建築工事 電気設備工事 機械設備工事 昇降機設備工事		
工事材料搬入報告書	建築工事 電気設備工事 機械設備工事 昇降機設備工事		
工事出来高報告書	建築工事 電気設備工事 機械設備工事 昇降機設備工事		
工事打ち合せ書	建築工事 電気設備工事 機械設備工事 昇降機設備工事		
品質管理関係書類	建築工事 電気設備工事 機械設備工事 昇降機設備工事		
検査記録	建築工事 電気設備工事 機械設備工事 昇降機設備工事		
施工図	建築工事 電気設備工事 機械設備工事 昇降機設備工事		

[例-3] (1/2)

建築

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
請負業者	質疑	一般共通事項	
		仮設工事	
		土工事	
		地業工事	
		鉄筋工事	
		コンクリート工事	
		鉄骨工事	
		CB	
		ALC	
		アスロック	
		防水工事	
		石工事	
		タイル工事	
		木工事	
		屋根・樋工事	
		金属工事	
		左官工事	
		鋼製建具	
		木製建具	
		カーテンウォール工事	
		塗装工事	
		内装工事	
		ユニット工事	
		排水工事	
		舗装工事	
		植栽工事	
	安全	書類	各種届出書類
			施工体系図
		各種届出書類	
		施工体系図	安全協議会
			特別安全協議会
		パトロール	幹部パトロール
			部署パトロール
			職長パトロール
	打合せ議事	定例打合	
		施主	
		設計監理者	
		工事監理者	
		諸官庁	
		施工業者	
建物	計画書	総合施工計画書	
		工種別施工計画書	仮設工事
			土工事
			地業工事
			鉄筋工事
			コンクリート工事
			鉄骨工事
			CB
			ALC
			アスロック
			防水工事
			石工事
			タイル工事
			木工事
			屋根・樋工事
			金属工事
			左官工事
			鋼製建具
			木製建具
			カーテンウォール工事
			塗装工事
			内装工事
			ユニット工事
			排水工事
			舗装工事
			植栽工事

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
建物	材料	搬入報告書・写真	仮設工事
			土工事
			地業工事
			鉄筋工事
			コンクリート工事
			鉄骨工事
			CB
			ALC
			アスロック
			防水工事
			石工事
			タイル工事
			木工事
			屋根・樋工事
			金属工事
			左官工事
			鋼製建具
			木製建具
			カーテンウォール工事
			塗装工事
			内装工事
			ユニット工事
			排水工事
			舗装工事
			植栽工事
		材料搬入検査	
	施工	施工報告書・写真	土工事
			地業工事
			鉄筋工事
			コンクリート工事
			鉄骨工事
			CB
			ALC
			アスロック
			防水工事
			石工事
			タイル工事
			木工事
			屋根・樋工事
			金属工事
			左官工事
			鋼製建具
			木製建具
			カーテンウォール工事
			塗装工事
			内装工事
			ユニット工事
			排水工事
			舗装工事
			植栽工事
	検査	工程表	週間工程表
			月間工程表
		月度進捗状況報告書	
		進捗状況報告写真	XXXX年XX月
			XXXX年XX月
	保全	取扱説明書	
		備品リスト	
		メーカーリスト	
		緊急連絡表	
		諸官庁届出書類	

[例-3] (2/2)

電力

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
業者	質疑		
	安全	書類	
		協議会	
		パトロール	
	打合議事録	定例	
		施主	
		監理者	
		施工業者	
		諸官庁	
建物	計画書	総合施工計画書	
		工種別施工計画書	
	材料	搬入報告書	配管
			電線・ケーブル
			ボックス類
			ダクト・ラック
			延焼防止処置材
			各設備機器類
			外構機材類
		検査	
	施工	報告書	1F打ち込み配管
			2F打ち込み配管
			1F配管
			2F配管
			1F配線
			2F配線
			1F機器
			2F機器
		進捗状況	
		検査	自主
			中間
			諸官庁
			竣工
	保全	取扱説明書	
		備品	
		メーカーリスト	
		緊急連絡先	
		諸官庁届出書	

通信

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
業者	質疑		
	安全	書類	
		協議会	
		パトロール	
	打合議事録	定例	
		施主	
		監理者	
		施工業者	
		諸官庁	
建物	計画書	総合施工計画書	
		工種別施工計画書	
	材料	搬入報告書	配管
			電線・ケーブル
			ボックス類
			ダクト・ラック
			延焼防止処置材
			各設備機器類
			外構機材類
		検査	
	施工	報告書	1F打ち込み配管
			2F打ち込み配管
			1F配管
			2F配管
			1F配線
			2F配線
			1F機器
			2F機器
		進捗状況	
		検査	自主
			中間
			諸官庁
			竣工
	保全	取扱説明書	
		備品	
		メーカーリスト	
		緊急連絡先	
		諸官庁届出書	

空調

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
業者	質疑		
	安全	書類	
		協議会	
		パトロール	
	打合議事録	定例	
		施主	
		監理者	
		施工業者	
		諸官庁	
建物	計画書	総合施工計画書	
		工種別施工計画書	
	材料	材料	スリーブインサート
			配管
			ダクト
			計装
			保温
			機器
		検査	
	施工	報告書	1Fスリーブインサート
			2Fスリーブインサート
			1F配管
			2F配管
			1Fダクト
			2Fダクト
			1F計装
			2F計装
			1F保温
			2F保温
			1F機器
			2F機器
		進捗状況	
		検査	自主
			中間
			諸官庁
			竣工
	保全	取扱説明書	
		備品	
		メーカーリスト	
		緊急連絡先	
		諸官庁届出書	

衛生

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層
業者	質疑		
	安全	書類	
		協議会	
		パトロール	
	打合議事録	定例	
		施主	
		監理者	
		施工業者	
		諸官庁	
建物	計画書	総合施工計画書	
		工種別施工計画書	
	材料	搬入報告書	スリーブインサート
			配管
			保温
			衛生器具
			機器
		検査	
	施工	報告書	1Fスリーブインサート
			2Fスリーブインサート
			1F配管
			2F配管
			1F保温
			2F保温
			1F衛生器具
			2F衛生器具
			1F機器
			2F機器
		進捗状況	
		検査	自主
			中間
			諸官庁
			竣工
	保全	取扱説明書	
		備品	
		メーカーリスト	
		諸官庁届出書	

[例-4]

工事写真のフォルダ構成

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層	第五階層
建物名称	工事種目	施工内容	ー	ー
	一般事項	発生材（処分先・方法別）	集積分別方法	
			搬出状況	
			廃棄状況	
共通		着工前の敷地	敷地の状況	
			近隣建物の状況	
		障害物	形状寸法等	
			処理状況	
		材料保管状況		
	仮設工事	敷地境界		
		ベンチマーク		
		なわばり		
		やりかた		
		指定仮設		
	土工事	山留め		
		根切		
		埋め戻し		
		盛り土		
		排水		
	地業工事	既製コンクリート杭		
		鋼杭		
		場所打コンクリート杭		
		砂利地業		
		均しコンクリート地業		
	鉄筋工事	配筋検査	基礎	
			各階	柱
				梁
				壁
				スラブ
			RF	梁
				スラブ
				パラペット
			階段	
			屋外階段	
			梁貫通孔その他	
		ガス圧接	基礎	
			各階	柱
				梁
	コンクリート工事	打設状況	基礎	
			各階	柱・梁・スラブ
		型枠	基礎	
◇◇棟			各階	柱
				梁
				壁
				スラブ
		型枠建入検査	基礎	
			各階	柱
				壁
	鉄骨工事	溶接接合	各階	柱
				梁
		アンカーボルト		
		鉄骨建方	各階柱	
				梁
		特殊高力ボルト	各階	柱
				梁
		耐火被覆	各階	柱・梁・スラブ
	コンクリートブロッ	補強コンクリートブロック造		
		コンクリートブロック帳壁		
	ALCブロック	ALCブロック		
		押出し成形セメント板	押出し成形セメント板	
	防水工事	アスファルト防水		
		シート防水		
		塗膜防水		
		シーリング		
	石工事	外壁湿式工法		
		打壁空積工法		
		乾式方法		
		床		
		階段		
		特殊部位		
	タイル工事	陶磁器質	外部	床
				壁
			内部	床
				壁
		陶磁器質タイル型枠先付け		

第一階層	第二階層	第三階層	第四階層	第五階層
建物名称	工事種目	施工内容	ー	ー
	木工事			
	屋根及びとい工	長尺金属板葺		
		折板葺		
		スレート波板葺		
		とい		
	金属工事	軽量鉄骨天井下地		
		軽量鉄骨壁下地		
		手摺及びタラップ		
		金属成形版		
		アルミニウム笠木		
		モルタル塗り	各階	床
				壁
		仕上塗り材	各階	床
				壁
	建具工事	アルミニウム製建具	外部	
			内部	
		鋼製建具	外部	
			内部	
		鋼製軽量建具		
		ステンレス製建具		
		自動扉		
		木製建具		
		ガラス	普通板硝子	
			網入りガラス	
			復層ガラス	
		重量シャッター		
◇◇棟		軽量シャッター		
		オーバーヘッドギア		
	塗装工事	OP塗		
		EP塗		
		AP塗		
	内装工事	ビニル床シート張り		
		ビニル床タイル張り		
		石膏ボード張り		
		ボード張り		
		フローリング張り		
		壁紙張り		
		畳敷き		
		カーペット敷き		
		断熱・防露		
	カーテンウォール	メタルカーテンウォール		
		PCカーテンウォール		
	ユニット工事	階段滑り止め		
		床目地棒		
		フリーアクセスフロア		
		トイレブース		
		ブラインド		
		カーテン		
		黒板及びホワイトボード		
		鏡		
		表示・標識		
		煙突ライニング		
		コーナービード		
	舗装工事	アスファルト舗装		
		コンクリート舗装		
		透水性舗装		
		排水性舗装		
		ブロック系舗装		
		街きょ・縁石及び側溝		
		砂利敷き		
屋外	排水工事			
	植栽工事	植樹		
		芝張り・吹き付けは種		
		地被類		
	工作物	プレキャストコンクリート		
		間地石		
		コンクリート間地ブロック		
		敷地境界石標		

2.4.3 ファイルのネーミングルール

ファイル名は検索やファイル名による並べ替え時の表示順を考慮して、下記のようにルールを決めます。また、カタカナ・ローマ字・数字の全角と半角の区別、特殊記号の使用可否等についてもルール化します。

(例)ファイルのネーミングルール

- 日本語(漢字)を使用すること。
- カタカナは全角を使用し、半角は使用しないこと。
- 数字やアルファベットは半角、小文字を使用すること。
- 特殊文字は、"－"(ハイフン)、"_"(アンダーライン)を使用すること。

(例 1)文書名に通し番号、履歴番号を付ける。

nnnnn〇〇〇-ll-yymmdd.XXX　(例:0001 打合せ簿-01-051109.xls)

- nnnnn　:文書毎の通し番号
- ○○○　:日本語による文書名
- ll　:履歴番号
- yymmdd:年月日
- XXX　:識別子

(例 2)文書名に件名、日付、担当者名を付ける。

□□□□〇〇〇〇yymmdd_▲▲.XXX　(例:0001 建設会議工程表-051109.xls)

- □□□□:会議体、案件名等
- ○○○○:文書名
- yymmdd:年月日
- ▲▲　:作成者、確定版は作者名(確定)とする。
- XXX　:識別子

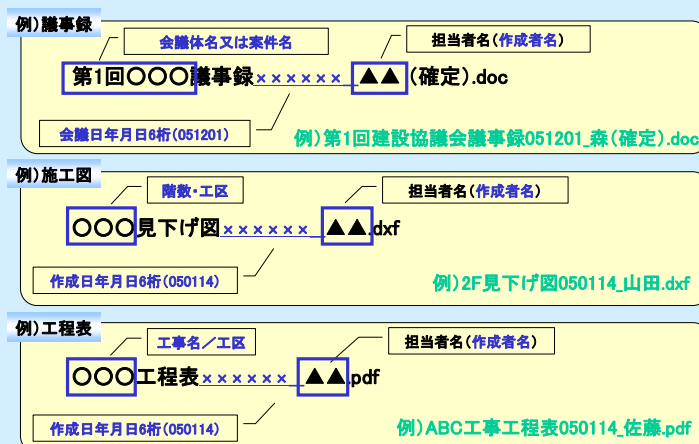



図 II-8　ファイルのネーミングルール

営繕工事の電子納品要領のファイルのネーミングルールでは、半角英数字を使用することになっていますが、日常業務で使用する時は、ファイル名からその内容がわかるように日本語を使用することを推奨します。

○ファイル属性としてシステムが自動的に付与する日付（例:Microsoft Explore の「更新日時」）は、コピー等のタイミングで変わってしまうので、作成日等が重要なファイルは、ファイル名に日付を付与したほうが良いでしょう。

『電子納品要領によるファイル命名規則（国土交通省「営繕工事電子納品要領（案）」）』

資料ファイル及び資料オリジナルファイルのファイル名は、以下の各項目に従うものとする。

○ファイル名の文字数

ファイル名の文字数は、半角8 文字以下とする。（拡張子と”.”を含めて12 文字以下）

○ファイル名に使用する文字

ファイル名に使用する文字は、以下に示す半角文字とする。

・ 半角大文字のアルファベット（A～Z）
・ 半角数字（0～9）
・ “_”（アンダーライン）

○ファイル名

ファイル名は、請負者が自由に設定してよい。

『ファイル名の参考例(国土交通省「官庁営繕事業に係わる電子納品運用ガイドライン(案)」)』

(例)ファイルのネーミングルール

①資料ファイル　XXXXXNNNN.YYY

・ XXXXX　:大文字のアルファベット5文字以内

・ NNNN　:数字3文字、同一フォルダ内で連番(001～999)

・ YYY　:拡張子3文字

②オリジナルファイル　ZZNNN_MM.AAA

・ ZZ　:大文字のアルファベット2文字以内

・ NNNN　:数字3文字、資料ファイル・図面ファイルの連番(001～999)

・ MM　:数字2文字、資料ファイル・図面ファイルに対応するオリジナルファイルでの連番(01～99)

・ AAA　:拡張子 3 文字

ファイル名の XXXXX 部及び ZZ 部に使用する名称

フォルダ名	フォルダに格納するファイル	XXXXX	ZZ
PLAN	施工計画書ファイル	PLAN	PL
SCHEDULE	工程表ファイル	SCHED	SC
MEET	打合せ簿ファイル	MEET	ME
MATERIAL	機材関係資料ファイル	MATER	MR
PROCESS	施工関係資料ファイル	PROCE	PR
INSPECT	検査関係資料ファイル	INSPE	IN
SALVAGE	発生財関係資料ファイル	SALVA	SA
DRAWINGF	完成図ファイル	DRAWF	DF
MAINT	保全に関する資料ファイル	MAINT	MA
OTHERS	その他資料ファイル	OTERS	OT

※上記の表は一部修正して引用

2.4.4 データ仕様・ファイル形式

情報共有する書類のデータ仕様やファイル形式を決めます。

受発注者双方が使用ソフトとバージョンが一致することが最適ですが、通常は一致しない場合が多いです。そのため、情報共有システムに登録した書類を、ユーザ全員が問題なく閲覧可能(再現性を保証)となるように、ファイルの形式を決めます。実施前に、互換性についてテストし確認することを推奨します。

また、ファイルサイズの上限、及び上限を超えるファイルの取扱いを決めます。ファイルサイズの上限は1MB 程度とするのが一般的です。参考までに、Excel シートで A4 サイズ×40 ページ(ただし、画像がない)が1MB の目安です。

上限を超えたファイルは圧縮します。例えば、圧縮ファイルの形式は LZH、または ZIP とします。圧縮しても上限を超えるファイルは CD-R 等の電子メディア等で交換します。

受発注者の使用するソフトを調査し、共有するファイル形式を決めます。

表 II-9 共有するファイル形式の注意事項

種類	説明
文書ファイル	○MS Office（Word,Excel,PowerPoint）はバージョンの違いの影響を受けることがありますので、保存するファイル形式に注意が必要です。もし、双方のバージョンが異なる場合は、バージョンの低い方に合わせます。 ○異なるソフトで共通で取り扱うファイル形式として、以下があります。 －文書ファイル：リッチテキスト形式（RTF） －表計算ファイル：CSV 形式、XML スプレッドシート形式 ○閲覧専用や承諾済みであれば、PDF 形式に変換する方法もあります。
写真データ	○写真データは使用ソフトを決めないで、データ形式を決めることを推奨します。 ○JPEG や TIFF（G4）形式が一般的に使用されます。 ○画素数や圧縮率・撮影モードを決めますが、工事写真は L 版が中心なので 100 万画素程度で標準モードとするのが一般的です。
図面データ（CAD データ）	○CAD 図面はソフトや同一ソフトでもバージョンが異なるとデータの再現性を確保できない場合が多いので、同一バージョンのソフトを使用することを推奨します。 ○表示のみの場合は PDF,TIFF,DWF,SXF 等のファイル形式があります。

表 II-10 共有ファイル形式例

ファイル種類	共有ファイル形式	発注者使用ソフト	受注者使用ソフト
文書ファイル	一太郎 ver.9	一太郎 ver.9	一太郎 ver.9
	Word97	Word97	Word2000
	Excel97	Excel97	Excel2000
	AcrobatVer.6.	AcrobatVer.6.	AcrobatVer.6
CAD 図面	DXF（DWF,PDF）	○○CAD	○○CAD
写真データ	JPEG,TIFF（G4）	○○○ （JPEG 対応ソフト）	○○○ （JPEG 対応ソフト）

デジタルカメラの画素数と撮影枚数の関係は下記を参照下さい。

表 II-11 デジタルカメラの画素数、画質モードとメモリによる撮影枚数

画像サイズ	画像モード	記録媒体容量			
		32MB	64MB	128MB	256MB
2048×1536 300 万画素	最高画質	約 20 枚	約 40 枚	約 80 枚	約 164 枚
	標準	約 36 枚	約 72 枚	約 144 枚	約 294 枚
1600×1200 200 万画素	最高画質	約 33 枚	約 67 枚	約 130 枚	約 267 枚
	標準	約 60 枚	約 120 枚	約 240 枚	約 485 枚
1280×1024 100 万画素	最高画質	約 50 枚	約 100 枚	約 200 枚	約 407 枚
	標準	約 93 枚	約 186 枚	約 390 枚	約 789 枚

出典:中国地方整備局「電子納品編」より一部修正して利用

2.4.5 ユーザとアクセス権限の登録手順

(1)ユーザ登録手順について

ユーザの初期登録及び期中の追加登録・削除等の手順、連絡方法を決めます。ユーザの登録・削除等の作業は、情報が分散して混乱しないよう、発注者もしくは受注者の運用責任者(本項では以下「ユーザ登録担当者」という。)」に集約することを推奨します。主な作業は下記の通りです。(図Ⅱ-9 参照)

○受発注者とも各々の登録するユーザを取りまとめユーザリストを作成します。受注者は発注者の承諾を必要とする場合もあります。

○ユーザリストに記載する項目として、下記の項目があります。

－ユーザの氏名、会社名、所属、連絡先、アクセス権　等

○ユーザ登録担当者は受発注者のユーザリストを取りまとめ、ユーザ情報を登録します。発行したユーザ ID とパスワード(P/W)を各ユーザに通知し、ユーザリスト(表Ⅱ-13 参照)をメールもしくは情報共有システムにて関係者に公開します。

○運用時のユーザの追加・削除についても、基本的に上記同様の流れになります。

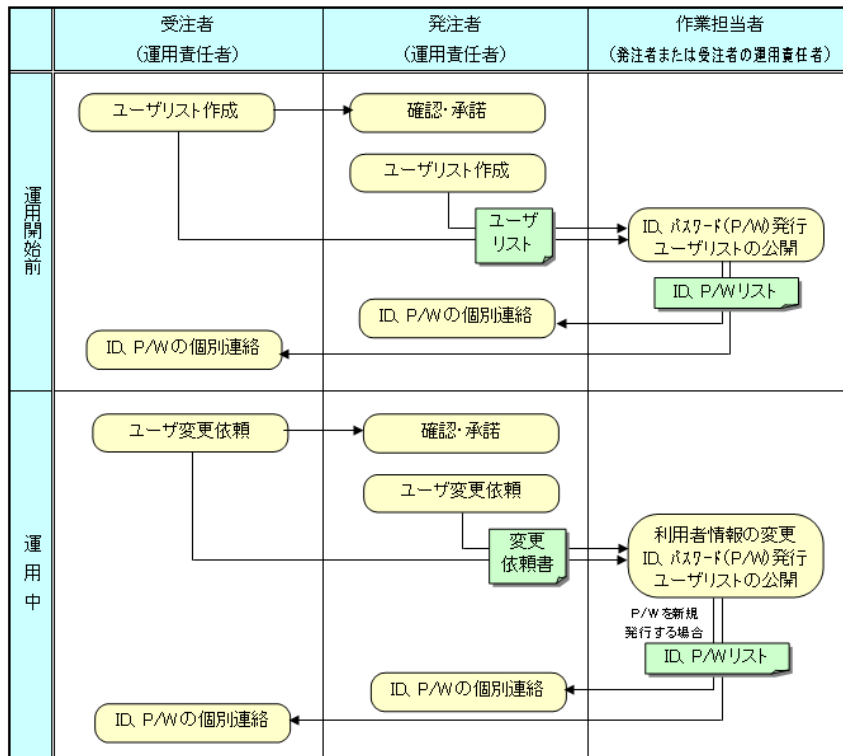



図 II-9 ユーザの事前登録、及び期中の追加・削除の方法の手順例

表 II-12 ユーザリスト例

氏名	所属	役割	ID	連絡先	メールアドレス
鈴木一郎	〇〇整備局	統括責任者	suzuki	代表:033568xxxx	ichiro.suzuki@xxx.co.jp
森　陽二		現場情報管理者	mori		y.mori@xxxx.co.jp
基金　太郎			kikin		taro.kikin@xxxx.co.jp
伊藤　浩一			ito		k.ito@xxx.co.jp
・・・					
中田　三郎	〇〇建設	統括責任者	nakata	代表:033444xxxx	s.nakata@zzz.co.jp
木村　隆弘		現場情報管理者	kimura		kimura@zzz.co.jp
斉藤　強			saito		saito@zzz.co.jp
神矢　次郎		掲示板の利用責任者	kamiya		jiro.kamiya@zzz.co.jp
・・・					
大島　豊	〇〇工務店		oshima	代表:033773xxxx	ohsihima@ddd.co.jp
武田　勇気			take		takeda@ddd.co.jp
・・・					

(2)アクセス権の設定方法について

アクセス権の設定は、上記(1)の作業の一環として行います。アクセス権の整理は、ユーザリストを利用したり、利用機能やフォルダやユーザグループといった軸で別表にて整理すると便利です。

ユーザリストを利用したアクセス権の整理例を下表に示します。

表 II-13 ユーザリストを利用したアクセス権の整理例

氏名	所属	役割	アクセス区分		
			共有文書フォルダ	掲示板	回覧板
鈴木一郎	○○整備局	統括責任者	F	A	A
森　陽二		現場情報管理者	F	A	A
基金　太郎			A	A	A
伊藤　浩一			A	A	A
・・・					
中田　三郎	○○建設	統括責任者	F	A	A
木村　隆弘		現場情報管理者	F	A	A
斉藤　強			B	B	B
神矢　次郎		掲示板の利用責任者	F	A	B
・・・					
大島　豊	○○工務店		B	C	D
武田　勇気			B	C	D
・・・					

※アクセス区分については表 II-5 を参照（表 II-14 も同様）

別表でアクセス権を整理する例を下表に示します。

表 II-14 アクセス権の整理例

<table>
<tr><th rowspan="2">第一階層</th><th rowspan="2">第二階層</th><th rowspan="2">利用責任者</th><th colspan="6">アクセス区分</th></tr>
<tr><th>発注者</th><th>設計監理</th><th>作業所</th><th>協力会社</th><th>内勤部門</th><th>運用責任者</th></tr>
<tr><td rowspan="3">打合せ記録</td><td>定例会議</td><td rowspan="3">鈴木</td><td rowspan="3">B</td><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">B</td><td rowspan="3">D</td><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">F</td></tr>
<tr><td>建築設備調整会議</td></tr>
<tr><td>各種委員会等</td></tr>
<tr><td rowspan="2">質疑応答書</td><td>設計変更協議書</td><td rowspan="2">佐藤</td><td rowspan="2">C</td><td rowspan="2">C</td><td rowspan="2">B</td><td rowspan="2">D</td><td rowspan="2">C</td><td rowspan="2">F</td></tr>
<tr><td>質疑応答書</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程表</td><td>総合工程表</td><td rowspan="3">鈴木</td><td>C</td><td>C</td><td>B</td><td>B</td><td>C</td><td>F</td></tr>
<tr><td>発注工程表</td><td>C</td><td>C</td><td>B</td><td>C</td><td>C</td><td>F</td></tr>
<tr><td>施工図作成工程表</td><td>D</td><td>D</td><td></td><td>C</td><td>C</td><td>F</td></tr>
<tr><td rowspan="3">図面</td><td>設計図</td><td>田中</td><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">B</td><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">C</td><td rowspan="3">F</td></tr>
<tr><td>施工図</td><td rowspan="2">鈴木</td></tr>
<tr><td>製作図</td></tr>
<tr><td>数量書</td><td>出来高</td><td>佐藤</td><td>C</td><td>D</td><td>B</td><td>C</td><td>C</td><td>F</td></tr>
<tr><td rowspan="2">写真</td><td>現況写真（定点写真）</td><td rowspan="2">佐藤</td><td>C</td><td>C</td><td>B</td><td>C</td><td>C</td><td>F</td></tr>
<tr><td>記録写真（見学会等）</td><td>C</td><td>C</td><td>B</td><td>C</td><td>C</td><td>F</td></tr>
</table>

共有文書フォルダにアクセス権を設定する際には、下位のフォルダに設定するのではなく、なるべく上位のフォルダ（親フォルダ等）に設定するようにすると、利用中の管理が楽になります。

○アクセス権については、他社も自分と同様アクセスできると思い共有情報を登録する、あるいは他者はアクセスできないと思い非開示情報を見せてしまう等のトラブルがあるので、注意が必要です。

2.4.6 その他のルール

（1） 日常のバックアップの取扱い

ASP サービスは定期的にサーバのバックアップを取るのが一般的です。しかし、ユーザが誤って削除したフォルダやファイル、または掲示板情報等はサーバのバックアップでは復活できません。そのため、運用責任者は当該プロジェクトのデータに対して、バックアップの対象、バックアップ実施の間隔、及びバックアップ方法等を決めておくことが望ましいです。

また、バックアップデータの管理は、情報漏洩等につながらないように十分注意して管理を行う必要があります。

以下に当該プロジェクトのデータのバックアップの手順を示します。

①フォルダ単位、あるいはファイル毎にパソコンにダウンロードする、あるいは作業所内にサーバを設置している場合はサーバにダウンロードします。

②ダウンロードしたフォルダ、あるいはファイルを CD-R に書き込みます。

③鍵のかかるキャビネットに CD-R を保管します。

（2） 終了時のデータの取扱い

ASP サービスを利用する場合、利用契約を解除すると当該プロジェクトのデータは削除されます。そのため、終了時にデータを保管する必要があります。

- 保管するデータの対象を確認します。
- 保管を受注者、発注者、いずれが行うか決めます。
- 保管する期間を確認します。

○情報共有する文書のうち電子納品するものは、情報共有システムに保存した形式のまま電子納品できるよう、あらかじめ受発注者間で決めておくと良いでしょう。（ただし、ファイル名称の変更は必要な場合もあります。）

(3)　終了後の情報共有システムの利用に関する評価

情報共有システムの利用に関して評価報告を提出する必要があるか、評価ポイントは何かを確認します。

2.5 関係者への教育・説明会の検討

ASP サービスの利用を開始する前に、登録ユーザに対して、運用方針・利用ルール等の説明会を実施する必要があります。その際、IT リテラシーが低いユーザに対しては、最低限の操作方法を習得させるようなカリキュラムを用意することをお勧めします。情報共有システムはユーザ全員が利用し活用するものであり、一人でも利用しないユーザがいると活用の効果が極端に下がり、かつその一人をフォローするため余計な手間がかかってしまうからです。たった一人でも、業務の停滞といったトラブルを発生させてしまうことを認識してもらうためにも、説明会の実施は必要となります。操作方法については、ASP サービス事業者が提供する説明書や講習会を利用すると便利です。

説明会の実施における留意点は以下のとおりです。

- 受発注者双方で協力してシステムの利用開始前にユーザ教育を実施すること。
- プロジェクトに途中から参加するメンバーへの教育は、その都度、個別に実施すること。

○説明会は発注者から情報共有の導入の目的、対象範囲などを具体的に説明していただくとより効果的です。

○システムの操作説明だけでなく、情報共有の目的や概念の解説も必要です。

○説明会のカリキュラムは、組織や関連する業務内容別に実施すると円滑です。また、一度に行うのではなく、定期的に勉強会として開催すると良いでしょう。

2.6 利用中の意見交換会の検討

事前に決定した推進体制をベースに、意見交換等を設けることを推奨します。実施に当たっては、具体的な課題の内容に応じて分科会形式で実施する方法もあります。

(1)協議内容

- 利用中に発生したトラブルの解決
- ユーザの変更
- 機能・ディスク容量等の契約内容変更等
- 情報共有範囲、運用方針、利用ルールの見直し

(2)開催時期

- 月一回程度で定期的に開催することを推奨します。

3. 実施前の準備作業

本章では、情報共有システムを利用する前に、受発注者が行わなくてはならない準備作業について解説します。

3.1 作業所の利用環境の整備

情報共有システムを利用するにあたり、インターネット接続回線やASPサービスとの契約を行ったり、パソコンやプリンタ、作業所内のLAN環境等を整備していかなくてはなりません。こうした作業は、運用責任者が主導して行います。

3.1.1 インターネット利用環境

情報共有システムを利用する場合、受発注者間で取扱う電子データのサイズが大きくなるため、高速なインターネット接続回線（ブロードバンド）が必要となります。本書では、情報共有システムを円滑に利用する条件として、ADSL以上の高速回線が利用できる環境を推奨します。

高速回線が利用できない環境では、図面や写真等のファイルサイズの大きな書類を無理に共有しようとしても、ファイルを送受信に時間がかかるため、ユーザの負担・ストレスが増えてしまい、芳しい結果を得られないことが少なくありません。このため情報共有の対象書類を有用かつファイルサイズが小さいものに絞る、あるいは、掲示板を用いた連絡事項の共有を中心とする等、回線性能に応じて無理なく運用できることに配慮する必要があります。

表 II-15 インターネット接続サービス適性比較一覧

回線	情報共有システムへの適性		サービスエリア
	メモ等の文書 各種連絡事項等	図面、写真 これらを張り込んだ文章	
ISDN	×	×	最も広い
ADSL	○	△	一部不可
CATV	○	△	都市部中心
FTTH	○	○	都市部のみ

（凡例）○：適している、△：バラつきあり、×：適さない

○作業内のネットワーク（LAN）環境については、「JV現場ネットワークの構築と運用ガイドライン」（社団法人日本土木工業協会、社団法人建築業協会）をご参照下さい。

○ネットワーク環境が脆弱だと、容量の大きなデータ（写真やCAD等）の伝送に時間がかかったり、送信中にエラーが発生する可能性があります。

表 II-16　1MB のデータのダウンロードに要する時間

接続形態	速度	時間
ISDN	64Kbps	約 3 分
ISDN	128Kbps	約 1.5 分
ADSL	1.5Mbps	約 7.6 秒
ADSL	8Mbps	約 1.4 秒
FTTH	100Mbps	約 0.1 秒

時間＝データ量÷（速度×伝送効率）　便宜上、伝送効率は一律 0.7 とする

出典：中国地方整備局「電子納品編」より一部修正して利用

3.1.2 パソコン及び周辺環境の整備

パソコンは情報共有システムのユーザ1人に1台ずつ必要です。また、ASP サービスによっては、Web ブラウザに追加ソフト（プラグインソフトと言う。）のインストールを必要とする場合があります。ただし、パソコンの設定にソフトのインストールが許可されていない場合もありますので、パソコンの環境を確認し、インストールできる環境に設定変更する作業が発生します。

①情報共有システムに必要なアプリケーションソフトをインストールします。既にインストール済みのアプリケーションでは、バージョンを確認します。

②デジタルカメラやイメージスキャナを接続するパソコンは、接続の確認とデータの取り込み方法を確認します。

③作業所内に設置したパソコン間で、ファイルの互換性（再現性）を確認します。

④情報共有システムにアクセスして、ファイルのアップロードやダウンロードに要する時間を確認します。

図 II-10　周辺環境の整備イメージ

表 II-17 環境整備に関する考え方

環境		説明
パソコン	基本ソフト（OS）	関係者が利用するパソコンのOSを統一できれば、それにこしたことはありません。しかし、Windows であれば、利用するソフトウェアのバージョンが共通であればそう大きな問題はありません。
	Web ブラウザ	Windows には Internet Explorer（IE）が標準装備され、広く利用されているので、とくに問題なければこれを利用します。なるべく新しいバージョンを利用した方が安全ですので、セキュリティを考慮して、バージョンが古い場合はバージョンアップをしておきます。
	Web ブラウザのプラグインソフト	CAD ソフトが無くても CAD データを Web ブラウザに表示したり、パソコンと同様のファイル操作を Web ブラウザ上で行ったりする際、そうした機能を実現するための「プラグインソフト」とよばれるソフトを用意する必要があります。何が必要になるかは ASP サービスによっても異なるので、適宜検討を行います。
周辺ハードウェア	デジタルカメラ	高性能・高価格な製品は必要ありません。現場で利用するのであれば、画素数が 100 万画素もあれば十分です。
	イメージスキャナ	高性能・高価格な製品は必要ありません。ただし、A4 用紙専用のものよりは、A3 用紙に対応している方が便利です。
アプリケーション	画像処理ソフト	デジタルカメラやイメージスキャナで作成した画像データのファイルサイズを小さくしたり、画像の一部を切り出したりするのに使用します。無償で利用できるソフトが多くあります。
	PDF ファイル閲覧/作成ソフト	PDF ファイルの閲覧ソフトとしては、無償で利用できる Adobe Systems 社の「Adobe Reader」が普及しています。PDF 作成ソフトとしても同社の「Adobe Acrobat」が有名ですが、他社からも製品が販売されています。なお、PDF は、バージョンの違いにより対応する最大用紙サイズが異なる等の差があるので、利用する際にはバージョンに注意が必要です。

3.1.3 ASP サービスの利用手続き

利用する ASP サービスにより、申込み・契約方法が異なります。ASP サービス事業者に問い合わせ必要書類を入手して下さい。

（例1）ASP サービス利用手順

①電話、メール、FAX による問合せ

②電話または現地での説明

③ASP による利用方法の提案

④申込み（所定の用紙）

⑤現場での説明会

⑥運用・サポート開始

（例 2）ASP サービス利用手順

①試用版サイトで評価

試用版サイトの作成の際、サイト管理者の情報を登録します。その際に「使用条件」、「プライバシーポリシー」に同意します。

②サイト名を登録

③正式契約

営業担当に連絡し、使用ディスク容量・使用ユーザを含めて、注文書に必要事項をご記入の上送付します。

④試用版サイトから正式版サイトへ切替

[例-1]

○○○○○注文書

1. 太枠内にご記入、および2枚目の「顧客」欄に御担当者の署名をお願いします。
2. お客様注文番号は必須となります。任意の番号をご記入下さい。
3. 記入後は (03) ○○○○○まで FAX 送信して下さい。原本は後ほどご郵送下さい。
4. 本件に関してのお問合せは、(03) ○○○○○までお電話下さい。

平成18年　月　日

注文書有効期限	本日より1ヶ月	
サービス開始日	2006年　月　日	
サービス終了日	2007年　月　日	
注文形式	新規 □　更新 □	顧客番号:

【請求に関するご連絡先】

会社名:		お客様注文番号:	
担当者名:	㊞	電話番号:	
E-mail:			
郵便番号/住所:	〒		

【技術に関するご連絡先】

会社名:		部署名:	
担当者名:		電話番号:	
E-mail:		サイト名:	
郵便番号/住所:	〒		

【製品名および費用】

製品コード	製品名	数量	単価	金額
合計(消費税抜き)				
合計(消費税込み)				

【備考】
【契約サイト容量】
【支払い条件】

[例-2]

情報共有「○○システム」利用申込書

△△△△△△△△株式会社 行

申込日:平成　年　月　日

会社名:

責任者:　印

契約利用約款に基づき、下記の通り
情報共有システム利用を申し込みます。

(見積書 No.　)

内容	数量	単価(円)	金額(円)	備考
初期登録料 (　)				
基本利用料	ヶ月	/月額		
ヘルプデスク利用料	ヶ月	/月額		
合計				

利用会社名	責任者
利用場所	名称: 住所 〒　TEL: 担当部署・担当者
契約期間	平成　年　月　日 ～ 平成　年　月　日　ヶ月間
操作説明書・CD-R送付先 □利用場所と同じ	住所 〒　TEL: 担当部署・担当者
納品予定日	平成　年　月　日

支払方法	□自動口座振替　毎月nn日口座振替(休日の場合は翌営業日) □その他 (　)
請求書送付先 □利用場所と同じ	住所 〒　TEL: 担当部署・担当者

弊社使用欄

部署名	
責任者	担当者

★ 弊社は、お客の個人情報の取扱には細心の注意を払っております。
本書面にご記入いただいた中に含まれますお客様の個人情報は、製品の発送、商品・サービスに関するご案内、サポートサービス時のお客様の確認、その他お客様へのご連絡に限定し利用させていただきます。弊社の個人情報に関する詳細なセキュリティーポリシーは、ホームページ(//http:kkk.yyyyyyyy.co.jp)個人情報保護方針に掲載しておりますのでご高覧ください。

図 II-11 ASP サービス申込書例

3.2 情報共有システムの初期設定作業

「2.4利用ルールの検討」に基づいて、情報共有システムの利用環境を構築します。こうした作業は、主に運用責任者が中心となり進めます。

3.2.1 ユーザの登録とアクセス権の設定

(1)ユーザ登録

「2.4.5 ユーザとアクセス権限の登録手順」に従い、ユーザ登録を行います。ユーザのグループ化が決まっている場合はグループも登録します。

○情報共有システムによっては表計算ソフト等のデータを取り込めるものもあります。こうした機能を用いて、ユーザリストを一括登録すると便利です。

○情報共有に参加する可能性のあるメンバーは、予め全員登録しておきましょう。あとで、逐次追加するのは混乱の元になります。

[画面例-1]

[画面例-2]

図 II-12 ユーザ登録の画面例

(2)アクセス権の設定

「2.4.5 ユーザとアクセス権限の登録手順」に従い、アクセス権を設定していきます。

図 II-13 アクセス権設定の画面例

3.2.2 共有文書フォルダのフォルダ構成の設定

「2.4.2 フォルダ構成(初期、追加・変更)とネーミングルール」を参考に、初期フォルダを構成します。

[画面例-1]

[画面例-2]

図 II-14 共有文書フォルダ設定の画面例

3.3 関係者への教育・説明会の実施

情報共有システムの運用を始める前に、メンバーに対して教育と操作説明を実施します。また、途中から新たにプロジェクトへ加わるメンバーに対しても、都度、教育と操作説明をできるようにしておくことが重要です。

教育や操作説明を行うにあたっては、利用のためのガイドラインや情報共有システムの操作マニュアル等を準備しておく必要があります。

また、運用開始後も、情報共有システム導入の効果を高めるべく、後述 4.2 に示した意見交換会において、ユーザの声（意見や要望等）や課題、対策を整理し、定期的に関係者のフォローと利用促進・普及活動を継続することが重要です。

4. 利用中（日常運用）の作業

情報共有システムの運用が始まったら、後は何もすることがない、ということではありません。適切に利用を進めて、当初想定した効果を得るためには、利用期間中も行うべき作業があります。本章ではこれらの作業について解説します。

4.1 日常の維持管理

日常の維持管理作業は、情報共有システムを不具合なく適切に稼動させるための活動であり、運用責任者が中心となって実施します。

4.1.1 ユーザの追加・削除手続き

人員配置の変更や人事異動等があった場合に、速やかに下記対応を図ります。また、これらの更新情報は、関係者にいち早く公開しなくてはなりません。

- ユーザの新規登録／登録の削除
- ユーザの既存登録情報の変更、登録の削除
- ユーザリストの更新

○ユーザリストは、「自分は登録されていたか」とか「あの人は参加しているのか知りたい」等に参照されるので、情報共有システム上で誰でも見られるようにしておくと良いでしょう。

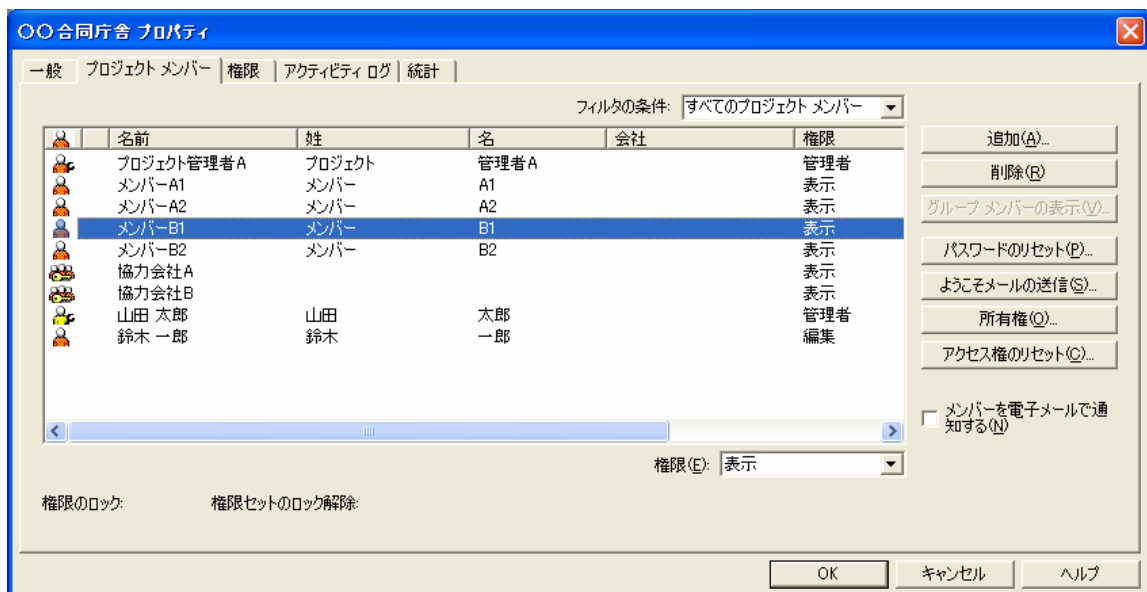



図 II-15　管理画面例

4.1.2 アクセス状況の管理

運用責任者は、利用ルール通りに利用されているかを定期的に確認します。ASP サービスによっては、利用記録情報（アクセスログ）を提供する場合もありますので、利用すると便利です。

特に、共有文書フォルダに関しては、不適切なフォルダやファイルを発見した場合や、あるいは閲覧状況が悪い場合は、利用責任者または直接ユーザに対して保管方法の是正指示や、積極的な利用を促します。

また、初期に準備したフォルダ構成やアクセス権設定についても、意見交換会で随時見直しを行い、不要と思われるフォルダは発注者と協議した後、削除します。

図 II-16 アクセスログ表示画面例

4.1.3 ディスク容量の管理

情報共有システムの運用が進むにつれて、サーバに登録されているデータ量は日増しに大きくなっていきます。ASP サービスには、利用開始後に必要に応じてディスク容量を追加（増加）できるサービスがあるので、運用責任者は、運用中のデータ量を監視し、既存契約のディスク容量では足りなくなりそうだったら、ディスク容量を増加する等の措置を講じる必要があります。

しかし、ディスク容量の増量は当然のことながら ASP サービスの利用料金の増大につながります。このため、運用責任者は、統括責任者とともに、ディスク容量増加の費用対効果を十分に吟味し、無駄のないようディスク容量を管理していく必要があります。

○ASP サービスによっては、契約したディスク容量の 90%を超えると、運用責任者に警告メールを送るものもあります。

[画面例-1]

[画面例-2]

[建築:建築FC. :フォルダ情報]

ファイル総数:261個 ファイル総量:23.4Mbyte

1	2	3	4	5	このフォルダのみの量		このフォルダ以下の総量	
					ファイル数	ファイル容量(MB)	ファイル数	ファイル容量(MB)
一般報告					5	4.56	8	4.64
	仮設工事				3	0.08	3	0.08
		仮設事務所設置			0	0.00	0	0.00
	躯体工事				0	0.00	0	0.00
	躯体関連工事				0	0.00	0	0.00
質疑					3	0.13	11	0.50
	一般				0	0.00	0	0.00
	仮設工事				0	0.00	0	0.00
	土工事				0	0.00	0	0.00
	地業工事				0	0.00	0	0.00
	躯体工事				0	0.00	1	0.06
		鉄筋工事			0	0.00	1	0.06
			全般事項		1	0.06	1	0.06
		コンクリート工事			0	0.00	0	0.00
	仕上げ工事				0	0.00	0	0.00
		防水工事			0	0.00	0	0.00
		石工事			0	0.00	0	0.00
		タイル工事			0	0.00	0	0.00
		木工事			0	0.00	0	0.00
		屋根・とい工事			0	0.00	0	0.00
		金属工事			0	0.00	0	0.00
		左官工事			0	0.00	0	0.00

図 II-17 アクセス容量確認画面例

4.1.4 データのバックアップ

「2.4.6 その他のルール (1)日常のバックアップの取扱い」で決めた手順に従って、該当データのバックアップを行います。

4.2 意見交換会の実施

「2.6 施工中における意見交換等の協議方法」に従い、受発注者双方の統括責任者および運用責任者は、意見交換を実施します。意見交換会等で明らかになった不具合や問題点は、是正処置を実施し、運用を改善して行きます。

5. 利用終了時の作業

本章では、情報共有システムの利用終了に伴い行うべき諸々の作業・手続きについて解説を行います。

5.1 終了手続き

工事完了に伴い、情報共有システムも利用を終了するので、運用責任者が中心となって終了に係る作業や手続きを行います。

5.1.1 利用記録の整理

情報共有に参加した全ての関係者（統括責任者、運用責任者、利用責任者及びメンバー）で工事終了後、プロジェクトの記録を確認し、不足、不備なファイルについては、可能な限り修正・補完しておくことが望まれます。

5.1.2 データの保存

ASP サービス利用終了時には、登録したデータを竣工検査や電子納品のために整理して保存することを推奨します。ASP サービスにはデータの CD-R 化サービス、電子納品支援サービス等が提供されている場合がありますので、必要に応じて利用すると良いでしょう。

データの削除については、ASP サービスによって取扱いが異なる場合がありますで、確認する必要があります。

図 II-18 データ保管画面例

5.1.3 ASP サービスの終了手続き

運用責任者は、ASP サービス運用の終了にあたり、利用の終了直前ではなく、早めに ASP サービス事業者に必要な手続きを確認し、期日までに所定の手続きを行います。

5.2 評価

評価の目的は、下記の2つです。受発注者双方の統括責任者が中心となって評価を実施することを推奨します。

・ 事前協議で、評価報告が決まっている場合への対応
・ 情報共有システムの利用に関するノウハウの蓄積

（例）評価の例
○情報共有は、目的とルールに合致して運用されたか。
○当初期待した効果は得られたか。
○運用していて、大きなトラブルはなかったか。
○トラブルは適切に処置されたか。サポート等のサービスは満足であったか。
○メンバーは教育・訓練によって必要な力量を得られたか。
○メンバーは全員が参画できたか。
（システムは身の丈にあっていたか。『落ちこぼれ』は出なかったか。）
○協力体制は機能していたか。
○選択した機能は効果的であったか。
○利用環境は期待した機能の効果を十分引き出せたか。
○必要な資源に不足はなかったか。

Ⅲ．活用編

本編の主旨と構成

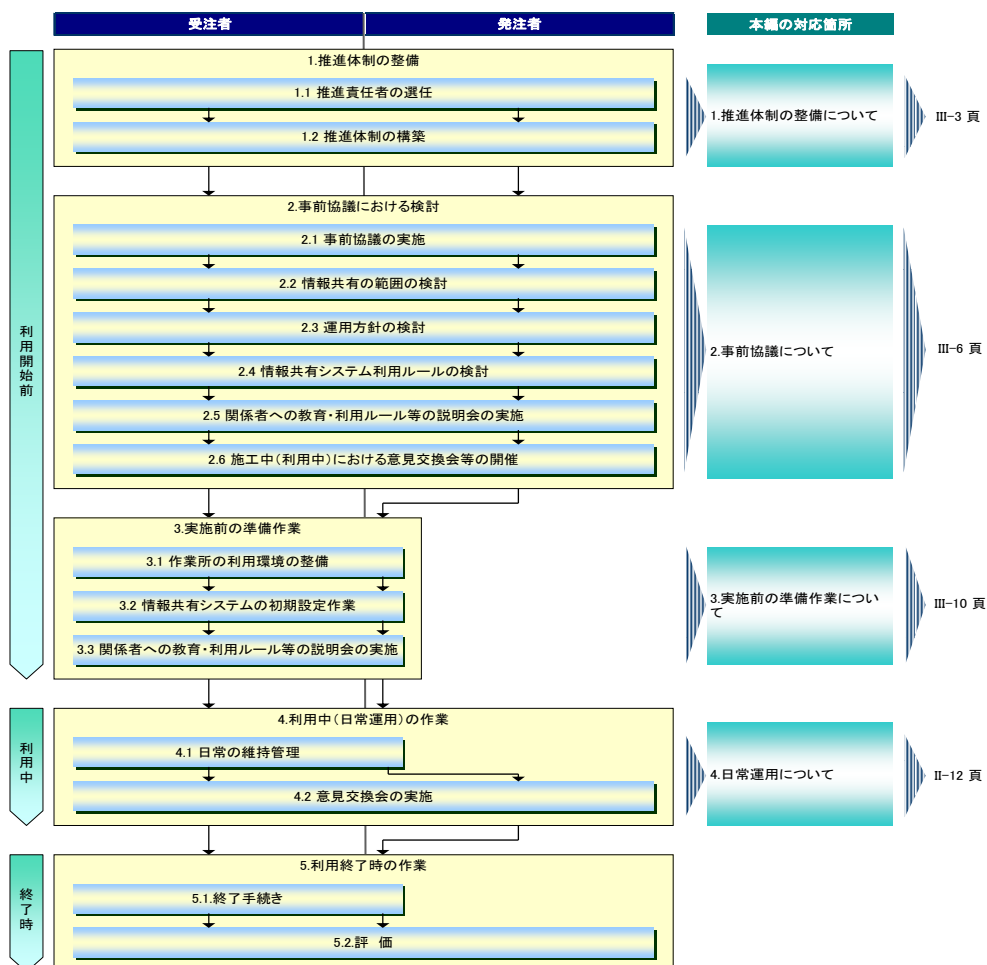
1. 本編の主旨

本編では、「Ⅰ.基礎解説編」と「Ⅱ.導入編」の内容を踏まえ、情報共有システムをより効果的に活用するための“考え方“や“コツ”を紹介することを目的としています。

具体的には、「Ⅱ.導入編」に記載されている事項を実行しようとしたとき、多くの方が少し悩むのではないかと思われる幾つかの場面を取り上げ、これらを質疑応答集（Q&A）の形で示します。

本編は、ユーザが情報共有システムの導入を進めていく中で、迷われたり、疑問に思われたりした場合に、関連する項目を適宜選択して参照いただければ幸いです。

2. 本編の構成

本編は、「第Ⅱ編」と対応するよう下図のような構成になっています。

図Ⅲ-1 本編の構成

3. 本編で解説する事項

本編で紹介する質問は下記の通りです。

1. 推進体制の整備について

2. 事前協議について

3. 実施前の準備作業について

4. 日常運用について

1．推進体制の整備について

質問 1-01　推進担当者に任命されたのですが、なかなか予定通り進められません。

小規模な現場で、配員も少ないため、本書「Ⅱ．導入編」記載の「現場情報管理者」に任命されたのですが、事前協議の進捗が芳しくありません。IT にそれ程詳しいわけでもなく、関係者が忙しいこともあり、検討が当初予定通り進まず、工事着手が目前に迫っています。事前協議や導入・運用を的確に進めるためにはどうした良いでしょうか。

「Ⅱ.導入編」に記した推進体制構築のポイントは、「情報共有を推進する統括責任者を決めること」と「運用、利用に係る担当者を決めること」です。現場の規模がそう大きくない場合は、運用と利用を「現場情報管理者」が一人で兼ねるケースも少なくありません。主担当と副担当を置く場合もあります。いずれにせよ、実際の様々な検討や調整等の作業はこの「現場情報管理者」が行うことになる訳です。

今回のケースでは、どの程度「統括責任者」が関与しているかという点が、大きなポイントになります。「統括責任者」は、形式的な飾りものではありません。事前協議の推進や「こうしよう」という意思決定は、「統括責任者」が率先して行わなければなりません。逆に言うと、「統括責任者」自らが関係者を引っ張り、導入した情報共有システムの一番のユーザとなる位の意気込みでないと、導入は円滑に進みません。なぜなら、情報共有システムの導入・運用には、様々な調整やルールが必要になります。こうしたことの準備作業は「現場情報管理者」が行えても、意思決定をして、一定の強制力をもって関係者をその決定通り動かすことは「現場情報管理者」の権限では困難だからです。

まだ情報共有システムの利用経験の浅いチームでは、実質的に現場の権限を有している方（現場代理人等）がこの点を十分に理解し、自ら『統括責任者』となることを強く推奨します。

次に、IT に詳しくないということへの対応ですが、会社の情報部門のサポートを受ける、あるいはASP サービス事業者を選定した後、ASP サービス事業者のサポートを受ける方法等が考えられます。（詳細は後述の質問 1-02 参照）

〇統括責任者が関係者を主導し、情報共有システムの推進担当者に丸投げしないこと。

〇統括責任者は現場でしかるべき権限を有する者がなること。

質問 1-02	現場に IT に詳しい職員がいないのですが大丈夫でしょうか？

情報共有システムの導入を検討していますが、受発注者ともに IT に詳しい職員がいません。パソコンやメールを利用する程度で、ソフトのインストールや設定等は一人ではおぼつかないというレベルです。こうした状況で、情報共有システムを導入するのに不安があります。

IT に詳しい職員がいないという話はよく聞きますが、ASP サービスを利用するのであれば、IT に関する高度な知識は必要ありません。Web ブラウザを利用できるレベルであれば、特に困ることはありません。むしろ、共有する書類の範囲や書類を保存するルール、ファイル名称の設定方法など、利用者自身が決めなければならないことがたくさんあり、実務的には、こういったルール作成の方が重要です。

ただ、現実には、誰も全く IT がわからないというのも良い状況ではないので、その場合は、外部のサポートを受けることをお勧めします。具体的には、下図のような方法が想定できます。

	対応方法	対応方法が適するフェーズ		
		検討初期 ▶	ASP サービス決定 ▶	導入・運用
A	社内の IT に詳しい職員に教えてもらう。			
B	社内の情報部門のサポートを受ける。			
C	ASP サービス事業者にサポートを受ける。			

図Ⅲ-2　IT に関するサポート手段

上記 B のように情報部門があれば問題ありませんが、そうでない場合、C のように ASP サービス事業者に協力をしてもらう方が現実的です。このため、ASP サービス事業者を選定する際、単に ASP 機能や価格だけではなく、導入手順や運用方法、利用方法等について幅広く提案・説明を受けると参考になります。実績のある ASP サービス事業者であれば、相応のノウハウやサポート体制を有しているので、早めに事前協議に参加してもらい、導入やルール検討時の留意事項等についてアドバイスを受けることをお勧めします。

何れの方法であっても、実施主体が現場であることには変わりありません。いくら外部のサポート員が手伝ってくれたとしても、現場が無関心だと、効果的に情報共有を行うことはできません。サポート員に任せ切りにならないようにすることを肝に命じなければなりません。

○社内システム部門もしくは ASP サービス事業者等から支援を受けること。

○外部のサポート員に手伝ってもらうとしても、現場が責任を持ち、任せきりにならないこと。

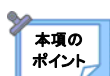
質問 1-03	情報共有を運用するために必要な機器を教えてください。

初めて情報共有に取り組むことになりました。一般的に、どのような機器等が必要なのでしょうか。情報共有用に特別なものはあるのでしょうか。

情報共有に必要な機器構成としてあまり特別なものはありません。また、どのようなことを行うかにより必要なものは当然異なってきます。

特に「情報共有のため」ということではありませんが、例えば、ASP サービスを利用して文書や図面、写真等の電子ファイルとともに紙の資料も電子化して共有するようなケースでは、ASP サービス事業者との契約が必要になるほか、次のような機器等を準備する必要があります。

表Ⅲ-1　情報共有を行うために必要な機器等の例

機器等		望ましい仕様、事例　等
ハードウェア	パソコン	下記ソフトや ASP の利用制約に見合うスペック
	プリンタ	最低 A3 程度が出力できるもの
	デジタルカメラ	最低 200 万画素以上のもの
	スキャナ	最低 A4 に対応したもの（A3 が利用可能ならなお良い）
ソフトウェア	OS	基本的に Microsoft Windows 系（2000、XP 等）
	ブラウザ、メール	通常利用しているもの
	ワープロ	Microsoft Word、PowerPoint、Justsystem 一太郎　等
	表計算	Microsoft Excel　等
	その他	CAD ソフト、Acrobat Reader/Acrobat、写真管理ソフト　等
ネットワーク	インターネット 通信回線	ブロードバンド回線（公衆回線、ISDN も利用可能）
	事務所 LAN	有線 LAN（セキュリティが問題なければ無線 LAN も可）
その他		必要に応じて電子署名（印鑑）システム　等

○特に特殊なものは必要ない。（上表参照）

2. 事前協議について

質問 2-01　情報共有の範囲としてどの程度のことを行えば良いのでしょうか？

発注者からの要請により、初めて情報共有システムを導入しようとしています。現在、事前協議にて、共有する情報の整理や ASP サービスの利用機能の選定等を進めていますが、どの程度行えば良いのかという点について議論がまとまりません。情報共有のこうした“規模感”については、どのような考え方があるのでしょうか？

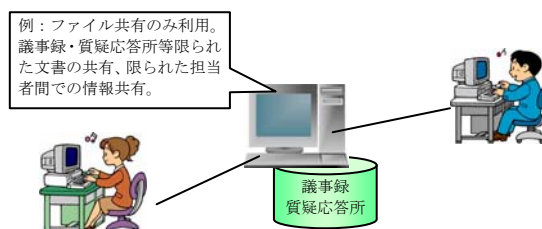
共有する書類の範囲やユーザの範囲、利用するシステム機能については、個別のケース毎に考え方は千差万別で、これが“正しい”という唯一無二の“正解”はありません。

一方で、情報共有システムの導入を何回も経験している組織と初めて取り組む組織とでは、手間のかかり具合は当然異なります。情報共有システム利用に慣れた組織であれば、経験に応じた高度な活用方法が可能であっても、初めて取り組む組織では、うまく運用できず、最悪の場合、手間が増えるだけの逆効果ということになりかねません。

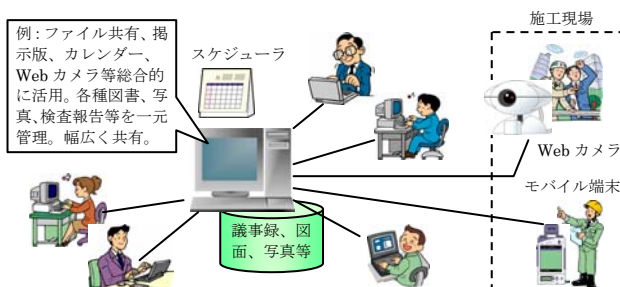
また、全てのことを行わなければ効果が出ないというわけでもありません。

このため、経験に応じて「できることから取り組みを進めていく」という発想が、現実的です。この場合、効果が期待でき、着手しやすいことからから始め、経験を積む中で、段階的に情報共有システム活用の幅を広げていくように進めます。利用者の理解度やスキルがアップすれば、より多くの情報、機能を対象に情報システムの活用を図ることが可能となります。この典型的なケースとして、下記のような二つのタイプがあります。

■スモールスタート・タイプ

利用する機能や共有する情報等について、初心者が取り組む場合に推奨される方法で、まずは必要最低限のことを行うというものです。（右図参照）

図Ⅲ-3　スモールスタート・タイプ　イメージ

■フルセットスタート・タイプ

情報共有システムの利用経験豊富な組織において、多岐にわたる機能を総合的に活用する方法（例えば、本書の基礎編から導入編の多くの内容を実践するような場合）のことです。（右図参照）

図Ⅲ-4　フルセットスタート・タイプ　イメージ

なお、いずれのタイプについても、着工から竣工までの間、同じ取り組みを継続しないといけないということではありません。効果や利用状況を踏まえながら、必要に応じて、利用機能や対象情報の範囲を拡げる、逆に効果が見込めない共有情報や機能を割愛してもかまいません。

本項では、初めて情報共有に取り組むケースを念頭に、以下、スモールスタート・タイプについて、基本的方針や共有する情報の範囲、利用機能の種類等の参考例を紹介します。

■スモールスタート・タイプの参考例

1.基本的な考え方

○理想を追及し過ぎず、効果が期待できることに絞ります。

○いろいろ行おうとすると、運用の負担も増加することに注意します。

2.共有対象情報

○利用頻度の高い書類のうち個別に管理していると手間のかかるものを選定します。

例えば下記のような書類などが考えられます。

－相互に授受し確認を伴う『打合せ簿』

－版管理がばらばらになりやすい図面のうち参照頻度の高い『一般図』

－後で参照する可能性のある『質疑応答書』 等

3.利用機能

○簡易に利用でき効果を実感しやすい『共有文書フォルダ』から運用を開始します。

○もしくは、関係者全員への連絡に『掲示板』もあわせて利用します。

この場合、連絡事項は原則『掲示板』を経由し、1 日 1 回チェックすることを義務付ける等の運用が必要になります。（詳細には後述の質問 4-06 参照）

○『回覧板』や『会議室』等については、利用状況や利用者の声を聞きながら、必要に応じて適宜判断します。

4.運用ルール

○『共有文書フォルダ』内の文書も『掲示板』の掲載事項も、アクセス制限を持たせず、関係者全員に公開します。

○『共有文書フォルダ』に登録する図面は、承認を受けた版とし、作業途中のファイルは登録しないようにします。

○『掲示板』の連絡事項は、新着順に掲載します。（新しい連絡事項が上にきます。）

各連絡事項は、タイトルに続き連絡対象者を明記します。（例えば、“全員”、“○○担当者”等）

本項のポイント

○初心者であれば、スモールスタート・タイプの考え方を参考にすること。

○効果が期待でき、実現できるところから小さくはじめ、徐々に対象を拡げること。

質問 2-02	事前協議はどのように進めれば良いのでしょうか？

導入編で事前協議の検討事項が示されていますが、これらについて、すべて決めていかなければならないのでしょうか。また、事前協議はどのように進めたら良いのでしょうか。初めて情報共有システムを導入するので、事前協議の実施方法についてポイントを教えてください。

事前協議に際しては、情報共有の実施が謳われている入札時の条件書（あれば）とともに、各種施工計画書と同様に情報共有の基本的な実施事項を簡単な計画メモとしてとりまとめ、これらの資料をたたき台に検討を進めることを推奨します。

計画メモの内容については、本書「第Ⅱ編」や「資料編」のチェックリストを参照下さい。本書のチェックリストには、受発注者、関係者間の調整によって要否を検討すべき項目が網羅的に含まれますが、全項目を最初から盛り込めない場合には、わかる範囲でメモを作成し、本書のチェックリストと併用して打ち合わせを行うと良いでしょう。その際、公表されている実施事例や受発注者双方の利用したい機能、IT 環境等も予め調査しておくと検討を進めやすくなります。

また、公表されている資料についても参考になりそうなものを調べてみます。例えば、建築業協会関西支部においても、参考となる資料を公開していますので参考にして下さい。（参考資料一覧をご覧下さい。）

何も用意せずに「どうしましょうか？」という姿勢で打ち合わせを始めるより、一部でもかまわないので、なるべく具体的な案を準備しておいた方が実効的な議論ができるので、こうした計画メモは是非とも作成しておくことを推奨します。その際、本書のチェックリストに照らして、決めきれなかったことについては、誰が何時までに検討するかというタイムスケジュールを決めて、次の打ち合わせに進むことが重要です。チェックリストに掲載した項目は、全て確認しておくことが望ましい事項なので、最初から全てを取り上げられなくても、事前協議において一通り確認しておくことをお勧めします。

一方、現実には、事前協議を着工前に始められるケースが少ないのが実情です。この場合、比較的検討時間を持てる準備工事や基礎工事中に速やかに着手することが望まれます。

協議の運営方法については、情報共有、あるいは CALS ということだけではなかなか人が集まらない可能性があるので、最初は他の定例会議と抱き合わせで進めていくのが現実的です。また、現場代理人等に意義を理解してもらい、（かけ声だけではなく）率先して取り組む姿勢を持ってもらうことが何よりも重要です。

○本書チェクリスト等を活用して計画メモを準備し、協議を進めること。

○事前協議は準備工事や基礎工事中までに始め、他の会議と抱き合わせで開催すること。

質問 2-03　工事完了時のことについても事前に決めておく必要があるのでしょうか？

事前協議では、工事が完了した際のデータの取り扱いについても検討をしておいた方が良いのでしょうか。また、どのようなことを事前に検討しておけばよいのでしょうか。

情報共有に初めて取り組む場合は、事前に、工事が完了した時のことまで念頭に計画を策定するのが困難ですが、工事期間中に共有した情報は、工事完了後も、受発注者間でどのようなやりとりがあったか等を確認する重要な情報となります。

また、工事完了後は担当者が当該工事から離れ連絡が取りづらくなる上、情報共有システムが月極契約の場合は、撤収時期がずれると費用が発生するため、工事が完了した時点で検討しようとしても混乱を来す可能があります。

こうしたことから、工事完了時のデータの取り扱いについては、予め事前協議において検討をしておくことを推奨します。事前協議の際に留意すべきポイントは概ね下記の通りです。

■工事完了時のデータの取り扱いに関する事前協議のポイント例

1.データの撤収時期

事前協議で期日を明確に取り決めておきます。例えば、竣工予定日が 2005 年 3 月 31 日であれば、期日は 2005 年 4 月としておきます。

2.データの保管方法

工事完了後は、フォルダ構成をそのまま CD-R 等のメディアに保管できるようにします。

また、受発注者がともに確認できるよう、双方同じものを保管しておくことをお勧めします。

3.データ撤収の段取り

竣工時(竣工書類提出後)に発注者(または受注者)側の担当者が ASP サービス事業者に撤収を依頼します。時期がずれると月極の場合、ASP サービスの使用料金がかさむ可能性があるので、速やかに実施します。また、工事完了後に担当者と連絡が付かなくなると面倒なので、予め CD-R 等メディアの送付先を明確にしておきます。

○工事完了時のデータ撤収時期は事前協議で明確にしておくこと。

○データは受発注者双方がそのままのフォルダ構成にて CD-R 等メディアで保管すること。

○CD-R 等の送付先を明確にした上で、竣工時に ASP サービス事業者に撤収の依頼を行うこと。

３. 実施前の準備作業について

質問 3-01	マニュアル類はどのようなものを準備すれば良いのでしょうか？

共有文書フォルダによる書類の一元管理と掲示板による関係者への情報伝達の徹底を図ろうとしています。事前協議で実施方針も決めたので、工事関係者への説明会の資料を作成しようとしています。どのような資料を準備すれば良いのでしょうか。また説明会等の進め方についてコツがあれば教えてください。

情報共有を行う場合、研修が非常に重要なことは言うまでもありません。情報共有を推進する担当者と利用者の間に認識の相違があると、使い始めてからいろいろな問題が発生します。

説明の資料としては、大別して、情報共有の実施方法を記した利用マニュアル的なものと、全体説明会等において関係者に概要を説明するための資料等が想定されます。一般的に、後者は前者の一部もしくは概要を抜粋して作成することが多いので、ここでは、前者に焦点を当てて説明をします。

情報共有の利用マニュアルに相当する資料としては、下記が想定できます。

a. 情報共有の目的や共有する情報の種類、運用ルール等の解説

利用者が自ら決めた導入の目的や情報共有の各種ルールをマニュアルとしてとりまとめなければなりません。以下に目次例を示すので参考にしてください。

b. 情報共有システムの操作方法に関する解説

ASP サービス事業者が提供する操作マニュアルやシステムの説明書を利用するのが効率的です。ただし、全部を引用すると、あまり利用することのない操作の解説まで含まれてしまい利用者には細かすぎるので、適宜必要な部分を抜粋して利用することをお勧めします。

■情報共有利用マニュアル（資料編参照） ※共有文書フォルダと掲示板を用いる場合の事例

1.総　則	
1.1　適用範囲	（マニュアルの位置付け、適用範囲等）
1.2　用語の定義	（マニュアルで用いる用語の解説等）
1.3　情報共有システム導入の目的	（利用者の利便性、業務効率化等）
2.推進体制	（統括責任者等の役割を明記した体制等）
3.利用環境	（利用する ASP サービス、パソコンの仕様等）
4.情報共有の対象範囲	
4.1　基本方針	（情報共有の基本的な考え方等）
4.2　情報共有システムの利用機能	（利用する機能の解説等）
4.3　共有する情報の範囲	（共有する情報の解説等）
4.4　情報共有の対象者	（情報共有の参加者等）

4.5　実施期間	（情報共有の実施期間等）
5.情報共有システムの運用要領	
5.1　ウイルス／セキュリティ対策	（ウイルス対策、セキュリティ対策の実施方法等）
5.2　情報共有に関する問い合わせ先（ヘルプデスク）	（ヘルプデスクに関するルール等）
5.3　情報共有システムの稼動時間	（情報共有システムの稼働時間のルール等）
6.情報共有の実施要領	
6.1　情報共有システムの利用者登録方法	（利用者の登録方法等）
6.2　共有文書フォルダによるファイルの登録	（共有文書フォルダへのファイル登録ルール等）
6.3　掲示板による連絡事項等の登録	（掲示板への連絡事項登録ルール等）
6.4　日常的な連絡	（情報共有対象外の日常的な連絡の実施方法）
6.5　その他事項	（上記以外の事項への対応方法等）

なお、研修や説明会の段取りを検討する際には、下記の点に留意することが重要です。

■教育、説明会等で留意すべき事項

○単なる操作説明だけではなく、実施事例の紹介を含めます。

○情報共有導入のサポート員（ASP サービス事業者や IT 支援担当者等）が最初から司会や説明を始めるような運営は避けます。

　－現場情報管理者等が運営を主導すること。

　－実質的な権限を有する統括責任者が最初に挨拶し意気込みを語ること。

　－さらに、統括責任者が最後に締めの一言をかけること。例えば、「では皆さん、慣れないで大変でしょうが、仕事を効率化するために有意義に活用していきましょう。」等。

○下記のような後ろ向きの説明はしないようにします。

×「試験的にやりましょう」	→「実運用であることを宣言すること」
×「細かい方法は追って決めましょう」	→「その場で確定事項を説明すること」
×「当面メールでも結構です」	→「逃げの代案を設けないこと」

○適宜質問の場を設けたり、研修会で行ったアンケートの回答を質疑応答集として掲示板に掲載する等して、参画意識を高める工夫をします。

本項のポイント

○研修等を行う場合、下記を準備しておくこと。

**　－運用ガイドライン　：目的や範囲、運用ルール等を利用者が決めまとめること。**

**　－操作マニュアル　：ASP サービス事業者の提供資料を活用すること。**

**　－概要説明資料　：必要に応じて上記を抜粋する等して作成すること。**

○研修会では責任者がまず意気込みを示し、後ろ向きな説明や曖昧な説明は避けること。

4. 日常運用について

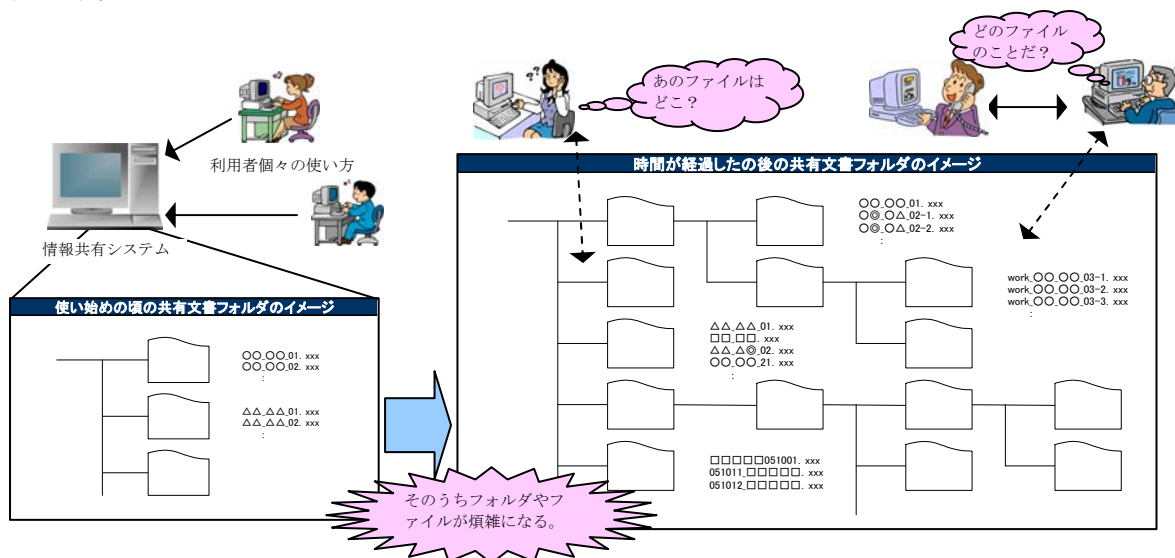
質問 4-01	共有文書フォルダの利用に際して注意すべきことを教えてください。

情報共有システムの共有文書フォルダを活用して、受発注者間で必要な書類を共有しようとしています。受発注者ともに今回が初めての導入ということもあり、まだ、試行錯誤しながら取り組んでいる状況です。共有文書フォルダを効果的に使いこなすためには、どのような点に注意すれば良いのでしょうか。

共有文書フォルダは、「I.基礎解説編」でも説明したように比較的利用しやすいこともあり、情報共有システムの中では、ユーザの評価が高い機能です。

一方、利用しやすい反面、運用ルールを十分検討せずに導入した結果、単に文書を保管するためだけのファイルサーバ的にしか利用されないケースも少なくありません。ファイルの散逸を防ぎ、ファイルの最新版を共有するための一元管理という観点からは、一定の効果はあると思われますが、ルールを決めると、より効果的に利用することが可能になります。

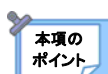
情報共有システムを導入する現場では、どのような文書を共有するのか、ファイル名やフォルダをどう設定し、どのようなルールに基づいてファイルを更新していくのか、という明確なルールを設けることが重要です。(ルールの詳細については、第II編参照下さい。)

例えば、ファイル名称や登録方法等がユーザによって異なるケースを想定してください。施工期間中、ファイルが登録されるのに従い、情報共有システムに蓄積されるファイルの数量は逐次増加していきます。あるユーザは自分用のフォルダを作ってしまうかもしれません。また、作業途中のファイルを自分の使い慣れた名称でたくさん登録してしまったり、本来登録すべきフォルダとは異なるフォルダに登録してしまうかもしれません。こうなると収集がつかなくなります。(下図参照)

図III-5 共有文書フォルダ構成の混乱

作業中のファイルも共有するのかどうかを含め、関係者間でルールの周知徹底を図ることが不可欠です。

また、ファイル名称やフォルダの設定方法については、情報を単に分類するというだけではなく、登録がしやすい、あるいは、利用者が後々検索したり、参照・確認しやすいかといった点に配慮することが重要です。このため、下記のような点に留意してファイル名称やフォルダ構成を検討することを推奨します。(「Ⅱ.導入編」参照)

○全ての関係者が迷わず利用できるよう、建築・設備に関わらない、プロジェクト全体に共通的な基本ルールを統一します。
　例えば、建築ではフォルダを業務フロー別に分けるが、設備では文書の種類別に分けるというような個別のルールは避け、プロジェクト全体で、文書の種類別にフォルダを作成し、ファイル名は「通し番号半角 3 桁+日本語全角 4 桁+作成年月日半角 6 桁」とする等です。
○ファイルやフォルダの中を見なくてもその内容がある程度把握できるようにします。
　例えば、名称は日本語で一般的・慣例的な呼称を用いる等。
○後々の検索用途を考慮してファイル名称に意味を持たせるようにします。
　例えば、下記等。
　－作成年月日がわかるようにします。
　－未承諾か承諾済みかを判別できるようにします。
　－文書により適宜、工事区分や工区を識別できるようにします。

上記により、文書を整理するためのラベル名と引き出しに相当するファイル名称とフォルダのルールを決めたら、ファイルを登録することになります。ファイルの登録に関しても、質問の多いかと思いますが、この点に関しては次項を参照下さい。

○事前にプロジェクト全体のスタイルを統一すること。
○ファイルの登録や事後確認等の用途を想定してファイル名称、フォルダを整理すること。

質問 4-02	サイズの大きなファイルの登録がうまくいきません。

ASP サービスの導入担当をしているのですが、運用を開始した後、利用者から大量の画像データ（工程写真等）の登録に手間と時間がかかるといった不満が多く寄せられました。うまい対応策はないものでしょうか。

情報共有システムにファイルを登録したり、登録されたファイルをダウンロードすることに関するユーザの不満は、「伝送速度に関するもの」と「複数ファイルの取り扱いに関するもの」に大別されます。

＜伝送速度に関する不満について＞

伝送速度は、現場の通信環境に大きく依存します。図面や写真等の容量の大きなファイルを共有しようとする際にこうした不満をよく耳にしますが、ADSL 等のブロードバンド回線が接続できない地域（ISDN 等を利用しているケース）では、実運用上、容量の大きなファイルの通信は利用者にストレスをかける結果となります。

情報共有の本質は、情報管理の効率化とそれによる業務効率の向上にあります。したがって、通信環境が良いにこしたことはありませんが、そうではない場合、この本質に立ち返って、情報共有システムを利用することをお勧めします。例えば、「Ⅱ.導入編」に記したとおり、情報共有システムでは写真や図面などの容量の大きなファイルの共有は行わず、議事録等のテキスト系のファイルの共有にとどめるのが得策です。図面については、FAX で送り、指示をテキストでやり取りするといった方法が考えられます。いずれにせよ回線速度が遅い場合は、無理をせず、それに見合った運用を行うことが重要です。

＜複数ファイルの取り扱いに関する不満について＞

複数ファイルを同時に登録したい、あるいはフォルダ単位で登録したいという要望もよく聞きます。写真のように一度に複数のファイルを登録しなければならない場合は、ワープロソフトや表計算ソフト、アルバムソフトで、組写真とした上で PDF 変換するケースが多いようです。

また、共有する情報は、“共有して効果のあるもの”に限定する工夫も必要です。例えば、コンクリートの受入検査でスランプコーンを上げているところの写真は、全てを情報共有システムに登録する必要は必ずしもありません。現場には紙の写真があるので情報共有システムではきちんと受け入れがされているということがわかる程度で済むはずです。そのためには、事前協議でどのタイミングで何の写真を何枚登録するかを決めておく必要があります。

〇通信回線の性能に見合った情報共有を考えること。

〇写真等はワープロソフト、表計算ソフトで組みファイルとして PDF 等に変換すること。

質問 4-03	連絡事項が確実に伝わるか心配です。

ASP サービスの導入を担当しています。共有文書フォルダ機能と掲示板機能を用いる方向で検討をしていますが、電話やメール、FAX に慣れたメンバーからは連絡事項が確実に伝わるのかという声が寄せられています。どういった方法が効果的でしょうか。

情報共有システムにより、工事現場のコミュニケーション全てを代替することは必ずしも効率的ではありません。実際、電話や FAX、メールの方が便利だといった指摘はよく耳にします。これらのコミュニケーション手段はそれぞれに特徴があるので、それに見合った利用方法を考えることが重要です。情報共有システムを導入したからといって、全て情報共有システムで行うという考え方は適切ではありません。

電話は急ぐ場合や感情・詳細な事項を伝言したい場合に有効な手段ですが、1 対 1 のコミュニケーション手段のため、相手が居ない場合はコミュニケーションが成立しません。会話の記録も残りません。メールは相手の居る/居ないに関わらず複数への連絡が可能で記録も残ります。しかし、それらの記録は個別管理となり、大勢で情報を共有するのには必ずしも向きません。また、相手が読んだかどうかを確認しづらく、送信するデータの容量にも制限がある場合があります。

一方、情報共有システムは導入に煩わしさを感じる方も多いかもしれませんが、メール同様相手の居る/居ないに関わらず複数への連絡が可能です。その記録も残ります。容量の大きなデータの送信も可能ですし、相手がメッセージを読んだかどうかも確認できます。また、記録が情報共有システムで一元的に管理されるため、資料の散逸防止等にも効果があります。

情報共有システムで確実に連絡事項が伝わるかどうかという点については、関係者が情報共有システムを見る習慣を徹底することがなによりも重要です。下記のような工夫を行うことにより、連絡の徹底をより確実なものとすることができます。

○共有フォルダへのファイル登録や掲示板への重要事項掲載時に関係者にその旨知らせるメールを自動発信します。
○重要な連絡は、回覧板のように既読/未読を判別できる機能を用います。

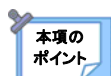
○電話やメール、情報共有システムの特徴にあった使い方をすること。
（何でもかんでも情報共有システムという発想は×。）
○情報共有システムの、メール通知や既読/未読確認等の機能を有効に利用すること。

質問 4-04 アクセス権はどのように設定すれば良いのでしょうか。

アクセス権を設定しようとしているのですが、どこまで共有が必要かという点について悩んでいます。あまり厳密に設定してしまうと、運用が大変にならないか心配です。どのような考えでアクセス権を設定すれば良いのでしょうか。

情報共有では、情報を共有することが目的ですので、見えてはいけない情報へのアクセスを制限することは重要ですが、見えてもかまわない情報まで制限をかける必要はありません。

また、見えてもかまわないものにも細かいアクセス制御をかけると、担当者の追加・変更等の管理負担が増える可能性があります。実際には、「参考までに見ておいて」という場面も想定されるため、神経質になりすぎない方が良いです。

従って、アクセス権を設定する場合は、必要以上に細かくすることを避け、見えてはいけないものを整理してアクセス権を設定していくという考え方で検討されることをお勧めします。

○共有してはいけない情報、人についてアクセス権を設定すること。

○それ以外については原則共有すること。

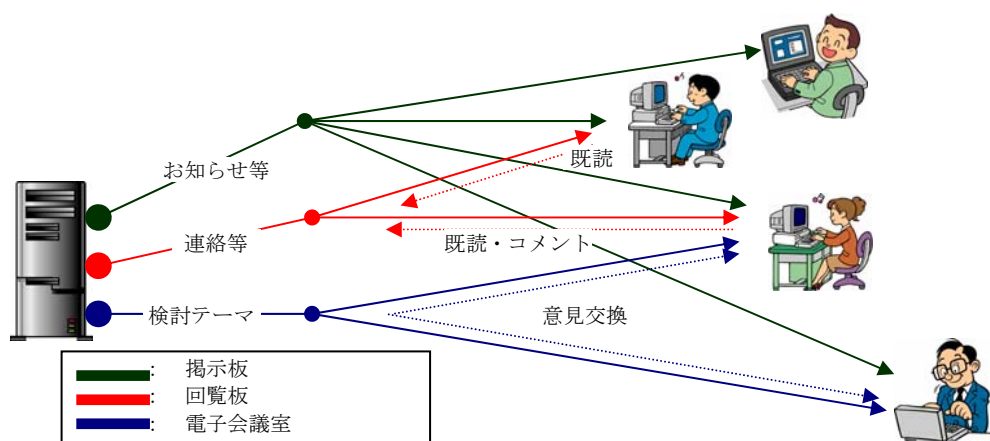
質問 4-05　掲示板と回覧板、電子会議室の使い分け方がよくわかりません。

掲示板と回覧板、電子会議室は、いずれも似たような機能にも見えます。また、利用してみると、結果として同じような使い方になりそうな気もします。こういう使い方だったら、この機能のほうが使い勝手が良いという点があれば、教えてください。

一見すると、掲示板も回覧板も電子会議室も、確かに似たようなところがありますし、同じようなことに使うこともできます。「Ⅰ.基礎解説編」や「Ⅱ.導入編」でも言及しましたが、以下に各機能の主な用途・目的を整理してみます。大まかに言うと、掲示板は全員・一方向、回覧板は相手指定・一方向、電子会議室は全員・双方向というような特性を持っています。（下記図表参照）

ただし、ASP サービスによって呼称と内容が異なるので、注意してください。

表Ⅲ-2　掲示板、回覧板、電子会議室の特徴比較

機能名	利用が適した場面	機能の主な特徴
掲示板 ※後述の質問 4-06 参照。	○関係者全員に一方的にメッセージを提示し、周知徹底を図る場合。 ○具体的には、全体イベントの告知や注意事項、関係者全員への連絡等。	○掲載内容を誰が読んだかどうかは確認できないことが多い。 ○情報共有システムのトップページ等に表示されることが多い。
回覧板 ※後述の質問 4-07 参照。	○特定の担当者に確認を求めることが必要になる場合。 ○具体的には、議事録や質疑応答書の承認、書類内容の確認等。	○特定の担当者のみ閲覧できるように設定できる。 ○各担当者が掲載内容を閲覧したか否かを確認できる。
電子会議室	○ネット上で意見交換を行う場合。 ○具体的には、特定のトピックスについて集中的に議論する等。	○複数の関係者間で意見を書き込み、それを同時に閲覧できる。

図Ⅲ-6　掲示板、回覧板、電子会議室の利用

○掲示板は全員＆一方向、回覧板は相手指定＆一方向、電子会議室は全員＆双方向。

○掲示板、回覧板、電子会議室は、ASP サービスによって呼称と内容が異なるので確認すること。

質問 4-06	掲示板をうまく使いこなすコツがあれば教えてください。

掲示板は、様々な連絡を行うために便利な機能だと考えています。現在、情報共有システムを運用し、その利用促進を担当しているのですが、利用率が上がらず、連絡事項の徹底も十分に図れない状況にあります。掲示板をうまく使いこなす方法はないでしょう

ホームページの「お知らせ」や「更新情報」、「What's new」等が良い例ですが、掲示板は、関係者全員にメッセージを提示し、周知徹底を図る場合（単に告知するだけの場合）に便利な機能です。

メッセージの内容によって、閲覧者を選別したり、メッセージを閲覧したか否かを確認する必要がある場合には、一般的に、後述の回覧板の方が適しているといわれています。掲示板をうまく使いこなし、関係者への連絡を迅速・円滑に行うためには、下記のような点に留意して運用することが必要です。

a. 件名を明瞭にすること

内容をよく読み込まないと、意味がわからないというのではなく、見出しの件名で要点がわかるように工夫することが重要です。

b. メッセージ閲覧の徹底を図ること

１日１回掲示板を確認し、掲示板に掲載された内容については各自が閲覧することを前提とするよう宣言することが重要です。

掲示板にメッセージをあげる際、メールで掲載を知らせる機能があるのであれば、これを利用する方法も考えられます。ただし、頻繁に掲示板にメッセージを掲載するとメールが増えるので注意が必要です。このため、重要性の高いメッセージの場合だけは特例的にメールで周知徹底する、あるいは掲示板の閲覧が定着する初期段階のみメールで連絡するといった運用方法が考えられます。

c. 統括責任者等がメッセージを発信すること

情報共有システムの初期の運用段階においては、関係者に掲示板を読む習慣をつけるため、統括責任者や作業所長が書き込みを行うと有効です。責任のある方が重要なメッセージを発信することで、関心を高めることが期待できます。

○概要がわかりやすいように見出しの件名を設定すること。
○自己責任で閲覧するように運用ルールを設けること。メールのフォローも有効。
○統括責任者等が定期的にメッセージを発信すること。

質問 4-07	回覧板の活用方法を教えてください。

関係者間の承諾行為を簡素に実施するため、誰が閲覧したか確認できる回覧板機能の導入を決めたのですが、現実的には、どういうルールを設けて、どのように運用したらよいのか悩んでいます。何かうまい方法があれば、アドバイスをお願いします。

回覧版は、一般的に、特定の関係者にメッセージを送り、内容を閲覧・確認すると、それがシステムに記録されていく機能ですので、紙の回覧で、読んだ人が捺印をしていくイメージと同じようなものになります。

具体的な用途としては、打合せ簿等の加筆、修正、質疑応答書の承諾、連絡書類の承諾等に用いると便利です。起案者が相手先を指定して、文書を登録し、指定された担当者が内容を確認して承諾する、もしくはコメントをつけるといった流れになります。

メールでも同様のことを行えますが、情報共有システムでは記録が整理されて残るため、後で情報を検索する際に便利です。以下に、回覧板を利用する際のポイントを示します。

a. メッセージ確認期間に約束を設けること

一定の期間内に修正意見がない場合には、承諾されたものと見なすルールを取り入れると良いでしょう。一定期間とは、長くとも 2 週間とし、週定例などの場合には、次の定例が始まる 2 日前には期限を設定するような方法が考えられます。

b. メッセージ閲覧の徹底を図ること

回覧板にメッセージを掲載する際、メールで掲載を知らせる機能があるのであれば、これを利用する方法も考えられます。ただし、回覧板にメッセージが頻繁に掲載されるようだと、メールが増えるため、注意が必要です。この点については、前述の掲示板と同様ですので、参照ください。

c. 確認漏れが多い担当者に督促すること

期限内に確認しないことが多い担当者については、月次等で統計を取り、注意を行う等により、情報共有の重要性を認識してもらうよう努めるのも一つの方法です。

○回覧板の確認期間を設け、自己責任で運用するルールの徹底を図ること。
○回覧板への記事掲載をメールでフォローすることも有効。
○閲覧頻度が低い担当者は個別に指導すること。

質問 4-08	紙の書類も電子ファイルとあわせてうまく管理できないでしょうか？

情報共有システムの導入も何回目かになり、関係者も利用方法をある程度経験することで、共有文書フォルダ機能は円滑に使えるようになってきました。しかし、電子化しない紙の書類も別途あり、ユーザからは紙の書類との２重管理が手間になるとの声が寄せられるようになりました。両者をうまく管理する方法はないでしょうか。

ある書類は電子データで情報共有システムの中にあるが、別の書類は紙でファイリングされている場合、管理が分かれているのは煩わしいものです。関連する資料は一体的に管理したいという要望も少なくありません。

紙とデータの二重管理は極力避けることをお勧めしますが、こうした要望への対応としては、下記の方法が想定できます。

■紙書類と電子ファイルが混在する場合の管理方法例

a. 紙の書類も電子化して保存する方法

紙の資料をスキャナで電子化し、イメージデータとして情報共有システムで管理します。ただし、この方法では二重管理となるため、全ての紙を電子化すると、利用者への負担が大きくなります。もし電子化するのであれば、事前協議で、どの資料をこうした運用の対象とするかを検討し、最低限必要なものだけにとどめておくことが望ましいです。

b. 紙の書類についてはインデックスだけ情報共有システムで管理する方法

この方法は、ファイリング No や文書番号により、紙の書類の一覧表を作成し（表計算ソフト等で作成する。）、その一覧表だけを情報共有システムで管理するものです。この方法は、利用者への負担が比較的少なく、書類そのものは現場で確認することができるため、利用されることが比較的多いです。

○紙とデータの二重管理は基本的に避けること。
○紙をデータでも保存する場合は事前協議で必要なものを絞り込むこと。
○紙書類の一覧表を情報共有システムで管理する方法が比較的簡易。

質問 4-09	利用を促進するためにどのようなことをすれば良いでしょうか？

情報共有システムを導入して利用を開始したのですが、今後、利用が定着していくのか不安があります。情報共有システムの利用を推進する担当者として、利用を促進するために何をしたら良いのでしょうか。

関係者の利用を促進するためには、事前協議で下記のような運用ルールを取り決めるとともに、現場責任者が率先して利用すること等により、関係者が利用していく雰囲気を醸成することが重要です。

○出勤したら必ず情報共有システムにアクセスして更新情報を確認すること。
○一日 3 回（朝、昼、夕方）は必ず情報共有の内容をチェックすること。

また、下記のような活動を通して、情報共有に関する利用者とのコミュニケーションやフォローを行うことが有効だと思われます。

a. アクセス状況のチェック

ASP サービスが管理者用に提供するアクセスログ提供機能等を用いて、関係者の利用状況をチェックし、利用頻度が低い場合は、掲示板で呼びかけを行ったり、利用頻度の低いメンバーに利用促進のメールを送信します。

b. 意見交換会の定期的な開催

情報共有システムに関する不具合や運用上の改善課題、あるいは、利用者の不満を吸い上げ、関係者で検討を行う会議を定期的に開催し、対応を検討していきます。

c. 問い合わせへ内容の共有

利用者からの問い合わせ等を質疑応答集として整理して、情報共有システムに掲載するほか、特に問い合わせの多い事項については、掲示板や全員への同報メール等にて、説明の徹底を図ります。

○アクセス状況のチェックと利用促進のためのフォローを行うこと。
○定期的に情報共有に関する現場意見交換会を設けること。
○問い合わせ内容を広く関係者で共有すること。

目　次

資料編

用語集（アルファベット）

	用語	正式名称・読み	説明
A	ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line エー・ディ・エス・エル	通信方式の一つ。一般のアナログ電話回線を利用して高速なインターネット通信を提供する。非対称（Asymmetric）の名のとおり、データの送信と受信の通信速度が異なる。例えば、最高速度が1.5Mbspの場合、上りが約512Kbps、下りが約1.5Mbpsとなる。
	ASP	Application Service Provider エー・エス・ピー	各種アプリケーションソフトをインターネット経由でユーザに提供するサービスのこと。ユーザは、インターネットに接続すれば、新たなソフトを自分のパソコンにインストールすることなく、アプリケーションソフトを利用できる。
B	bps	Bits Per Second ビー・ピー・エス	通信速度の単位の一つ。1秒間に何ビットのデータを送れるかを表している。1Kbps=1000bps 、1Mbps=1000Kbpsである。
C	CAD	Computer Aided Design キャド	コンピュータを用いた設計や設計支援システムのこと。建築、回路図、航空機、車など多種多様な分野で利用されている。
	CATV	Cable Television シー・エー・ティー・ブイ	通信方式の一つ。CATV（ケーブルテレビ）網をテレビ放送とデータ通信の両方で利用することで、高速なインターネット通信を提供する。
	CD-R	CD-Recordable シー・ディ・アール	データを一度だけ書き込めるCDのこと。いったん書き込んだデータは消去できない。大量データのバックアップや画像データの保存のために利用されるケースが多い。
	CSV	Comma Separated Values シー・エス・ブイ	データをカンマ(",")で区切って並べたファイル形式。表計算ソフトやデータベースソフトでデータを保存する場合や、複数のアプリケーション間でデータの受け渡しを行う場合などに利用される。
D	DWG	DraWinG ディ・ダブル・ジー	Autodesk社のCADソフト「AutoCAD」で採用しているCADデータ形式。「AutoCAD」のデータ形式にはデータ交換用のファイル形式としてDXFもある。異なるCAD間でのデータ交換ではDXFファイルが使用されることが多い。
	DWF	Design Web Format ディ・ダブル・エフ	CADデータをWebブラウザブラウザーソフトで見られるように変換したWeb用のファイル形式。DWF形式の図面データを見るためには専用のソフト(無償）が必要である。
	DXF	Drawing Interchange Format ディ・エックス・エフ	「AutoCAD」の外部データ形式。「AutoCAD」の普及に伴い、DXFをサポートしているソフトが増えたため、現在では異なるCAD間のデータ交換形式として利用されることが多い。
F	FAQ	Frequently Asked Question フェイク、エフエーキュー	「頻繁に尋ねられる質問」の略。多くの人が同じような質問をすると予想されるとき、そのような質問に対する答えをあらかじめ用意しておくことがある。このQ&A集のことをいう。
	FTTH	Fiber To The Home エフ・ティー・ティー・エイチ	通信方式の一つ。電話局から各家庭までの加入者線を結ぶアクセス網を光ファイバ化し、高速なインターネット接続を提供する。

G	GIF	Graphics Interchange Format ジフ	画像データの一つ。画像交換用に開発された画像形式でJPEGと共にインターネットで標準的に使われる。
H	HTML	HyperText Markup Language エイチ・ティ・エム・エル	インターネットで閲覧することができるホームページ等を記述する言語の一つ。画像、動画、文書を、視覚的に配置・表示できる。
I	ISDN	Integrated Service Digital Network アイ・エス・ディー・エヌ	通信方式の一つ。既存のアナログ電話回線を利用し、電話やFAX、データ通信などさまざまなサービスを、統合化されたデジタル通信網で行なう。
J	JPEG	Joint Photographic Expert Group ジェイペグ	画像データの一つ。静止画像データの圧縮用に開発された画像形式で、写真などの自然画の圧縮に効果的である。
L	LAN	Local Area Network ラン	同一フロアあるいはビル内など限定された場所で、コンピュータ同士を接続したネットワークのこと。
M	MO	magneto-optic エム・オー	磁気記憶方式を用いた書き換え可能な記憶装置のこと。容量は128MB、230MB、540MB、640MB等がある。
P	PDA	Personal Digital Assistance ピー・ディ・エイ	個人用の携帯情報端末のこと。手のひらくらいの大きさのもので、インターネットに接続できるものやパソコンの機能の一部を持っているものがある。
	PDF	Portable Document Format ピー・ディ・エフ	電子文書のファイル形式の一つ。コンピュータの機種や環境によらず電子文書を再現できる。閲覧ソフトはAdobe Systems社「Acrobat Reader」で、無償で配布されている。
S	SSL	Secure Sockets Layer エス・エス・エル	インターネット上で送られる情報を暗号化し、安全な通信を行なうためのセキュリティ機能を指す。
	SXF	SCADEC eXchange Format エス・エックス・エフ	異なるCADソフト間でのデータ交換を実現する標準ファイル形式。電子納品の際は、CADソフトで作成したデータをSXF形式に変換する必要がある。SXF仕様のファイルには「p21形式」と「sfc形式」の2種類がある。
T	TIFF	Tagged Image File Format ティフ	画像データの一つ。１枚の画像データの中に、解像度や色数が異なる複数の形式を保存できるため、多くのアプリケーションソフトで表示や編集が可能となる。
X	XML	eXtensible Markup Language エックス・エム・エル	HTMLと同様にホームページ等を記述する言語の一つ。HTMLとの違いは、ユーザが独自の意味や文書構造を定義づけすることができる点である。
Z	ZIP	－ ジップ	ファイル圧縮形式の一つ。実行ファイル形式(自己解凍形式)で解凍ソフトが必要ないものもある。

用語集（日本語）

	用語	英語	説明
ア	アーカイブ	archive	複数のファイルを一つのファイルにまとめること。関連するファイルをひとまとめにすることで、ネットワークを通じた送受信の手間を軽減したり、ディスクの管理を容易にしたりできる。
	アクセス権		ファイルやフォルダに対して、どのような操作を可能にするかということ。例えば、ファイルを登録できる／閲覧できる／削除できる、といったアクセス権がある。システム管理者は重要なファイル等に関して、関係ない人が閲覧したり、書換えたりしないよう、アクセス権を管理することがとても重要となる。
	圧縮		一定のアルゴリズムにしたがってデータの容量を小さくすること。ファイル転送や保存の際に利用される。圧縮したデータやファイルを元に戻す作業を解凍と呼ぶ。
イ	インターネット	Internet	TCP/IP という通信規格を用いて、世界各国のネットワークと接続した巨大なコンピュータ・ネットワークのこと。インターネットの利用は、既存の電話回線を用いたり専用の光ファイバケーブルを用いるなど、様々な方法がある。
	インターネット サービスプロバイダ	ISP	契約した個人や組織に対して、インターネット接続サービスを提供する通信事業者のこと。プロバイダと略すことが多い。
	イントラネット	intranet	インターネットの通信技術を社内ネットワークに利用したもの。インターネットとの大きな違いは、社内だけなどに限定され、社員だけしか利用できないネットワークであるという点。
ウ	ウィルス	computer virus	コンピュータに侵入し、システムに障害をもたらすプログラムのこと。画面表示を乱したり、ディスクに保存されているファイルを破壊したりする。ウイルスはインターネットからダウンロードしたファイルや、フロッピーディスクなどを通じて感染する。
	ウェブ ブラウザ （Web　ブラウザ）	web browser	Webページを閲覧するためのアプリケーションソフトのこと。インターネットからHTMLファイルや画像ファイル、音楽ファイルなどをダウンロードし、表示・再生する。
オ	オープン化		情報をより多くの関係者で共有できるように広く公開すること。
サ	サムネイル	thumbnail	多数の画像を一覧表示するために縮小された画像のこと。本来は「親指(thumb)の爪(nail)」という意味。画像編集ソフトの多くがサムネイル作成機能を持っており、ディスクから読みこむ画像を選択する際などに利用される。
	サブフォルダ	subfolder	フォルダ内に登録されたファイル等を目的に合わせ体系的に管理するために作成する下位フォルダのこと。サブフォルダの中に更にサブフォルダを作成することによって、ツリー構造的に情報が管理される。

	用語	英語	説明
ス	スキャナ	scanner	紙から図形や写真といった情報を読み取って画像データを作成し、パソコン等に転送する装置のこと。イメージスキャナとも言う。
	ステータス	status	状態や位置づけのこと。本書では、ある情報が未読・既読なのか、承諾・未承諾なのかといったことを、ステータスと呼んでいる。
	スプレッドシート形式	spread sheet	行・列を整理した形でデータを保存する保存形式の一つ。表計算ソフトやデータベースソフトへの入出力に利用される。
タ	ダウンロード	download	ネットワーク上のサーバに保存されたデータを、ローカルPCに転送すること。逆をアップロードという。
テ	データベース	database	大量のデータを効率よく管理するソフトのこと。効率よく管理されていることにより、データの入力・更新・検索などが容易になる。
	ディスク容量		ファイルデータを保存してあるハードディスクのサイズのこと。関連する用語として ディスク使用容量があるが、これはハードディスクに保存してあるファイルデータを合計したサイズのことを表す。
	電子署名		デジタル文書の正当性を保証するために付けられる署名情報のこと。文字や記号、マークなどを電子的に表現して署名行為を行なう。
	電子納品		委託業務や請負工事において、受注者が報告書・設計図書・工事完成図書等を電子化して納品すること。電子納品は、紙で納品していたものを電子化しCD-R等で納めることによって、保管スペースを減らしデータの再利用を進めることを目的としている。
ハ	ハードディスク	hard disk	アプリケーションやデータを保存するための記憶装置のこと。HD、HDD（ハードディスクドライブ）とも表記される。
	バージョン	version	ソフトや書類の改訂履歴を表すもので改訂を行う際、古いものを区別して管理するために振られる番号や記号のこと。
	バックアップ	backup	コンピュータやサーバに保存されているファイルを、別の記録メディアにコピーして保存すること。データ破損やコンピュータウイルス感染などの事態に備えるために欠かせないものである。
ヒ	ビューワ	viewer	ファイルの閲覧を主としたソフトのこと。例えば、一太郎がPCに入っていなくても一太郎ビューワをインストールすれば、一太郎で作成された文書を表示することができる。ビューワソフトは無償で配布されている場合が多い。

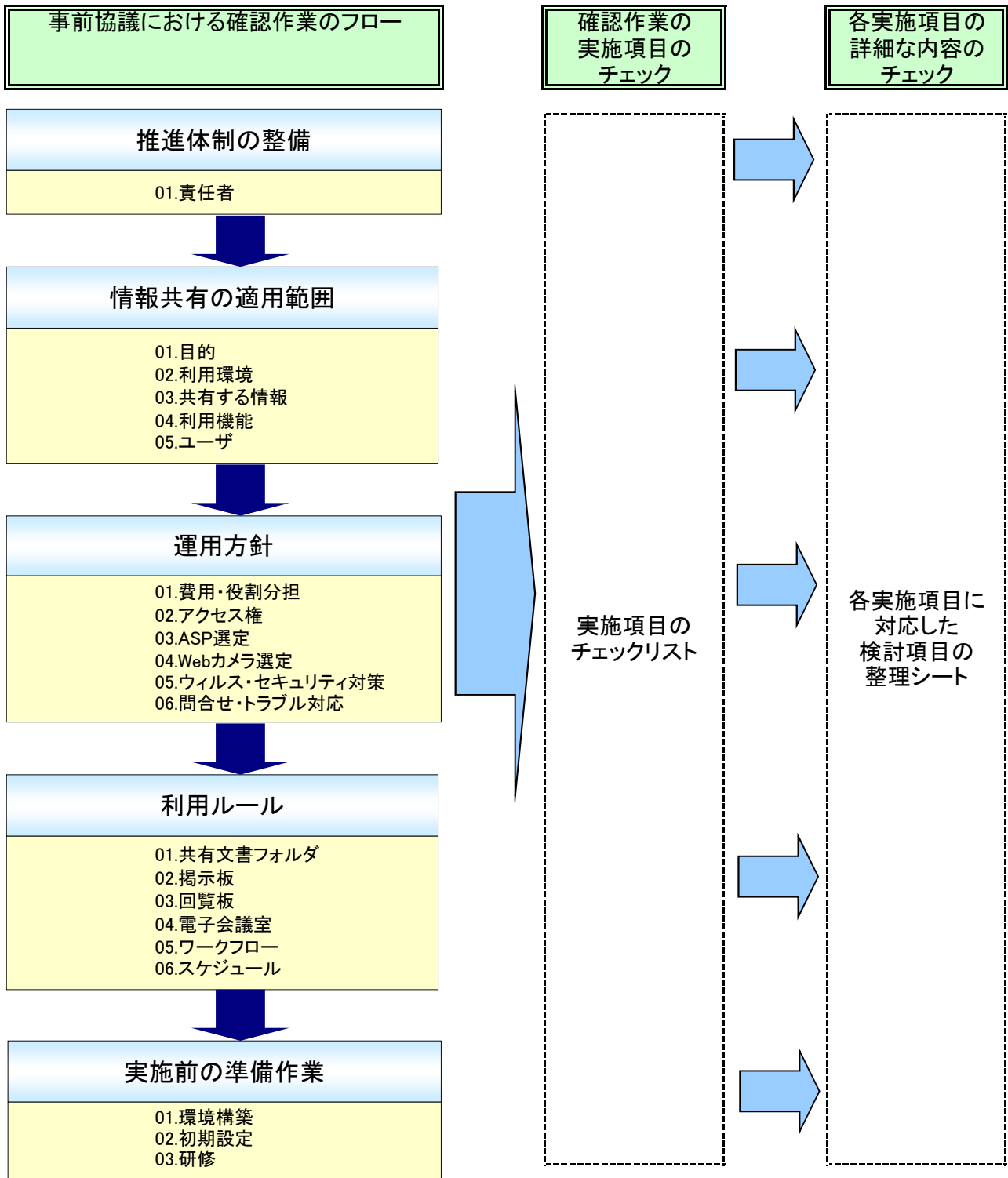
	用語	英語	説明
フ	フォルダ	folder	ハードディスクやCD-Rなどの記憶装置で、ファイルを分類・整理するための保管場所のこと。フォルダには識別のために固有の名称(フォルダ名)をつけることができ、関連する複数のファイルをまとめて一つのフォルダに入れることにより、効率的に情報を管理できる。
	プラグイン	plug-in	アプリケーションソフトにもともと持っていない機能などを追加する小さなプログラムのこと。そのソフトのままではできなかったことが出来るようになる。
ヘ	ヘルプデスク	help desk	企業内で、顧客や社員など内外からの問い合わせに対応する部門を指す。本書では、システムに対する問合せ窓口を表している。
ホ	ホームページ	home page	個人や企業、団体などが運営するインターネット上のWebページの全体または、メインとなるトップページを指す。
メ	メーリングリスト	mailing list	複数のユーザを一つのグループとしてメールサーバに登録し、情報を同時配信する機能。
ラ	ライセンス	license	ソフトを利用できる権利のこと。例えば、ソフトを購入すると、ソフトの内包にライセンス番号が記載されていることが多い。
リ	リッチテキスト形式	Rich Text Format	文書ファイルの保存形式の一つ。テキスト情報だけでなく、フォントの種類や大きさ、余白の幅・図表などの情報を持たせることができる。
	リテラシー	computer literacy IT literacy	コンピュータをはじめとするIT技術を活用する能力のこと。
ワ	ワクチンソフト	vaccine software	コンピュータウィルスを除去するソフトのこと。ウィルスに感染したファイルを修復し、コンピュータを感染前の状態に回復することができる。

参考資料一覧

機関	資料名
国土交通省	電子納品関連資料（官庁営繕関係） http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun/cals/cals.htm
	営繕工事電子納品要領(案) http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun/cals/std0211/02const.pdf
	官庁営繕事業に係わる電子納品運用ガイドライン(案) http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun/cals/std0211/02guide.pdf
	建設CALS/ECアクションプログラム http://www.mlit.go.jp/tec/it/cals/020326/siryou1.pdf http://www.mlit.go.jp/tec/it/cals/020326/siryou2.pdf
	現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)-土木工事- http://www.nilim-ed.jp/calsec/rule/guide_2.pdf
	CALS/EC公共事業支援統合情報システム http://www.mlit.go.jp/tec/it/cals/index.html
	CALS/EC地方展開アクションプログラム全国版 http://www.mlit.go.jp/tec/it/cals/calsap.pdf
	公共事業にITによる革新CALS/EC http://www.mlit.go.jp/tec/it/cals/panf/CALS_J.pdf
関東地方整備局	電子納品に関する手引き(案)-工事編- http://www.ktr.mlit.go.jp/kyoku/tech/cals/tebiki/0412_tebiki/kouji.pdf
中国地方整備局	電子納品編 http://www.cgr.mlit.go.jp/denshi/doboku0505.htm
福井県	CALS/EC情報共有システム運用基準(案) http://info.cals.pref.fukui.jp/share/ssapplying.html
長野県	建設工事における電子納品・情報共有特記仕様書 http://www.pref.nagano.jp/doboku/gikan/system/cals/cals-ec3-2.pdf
香川県土木部	電子納品・情報共有運用ガイドライン http://www.pref.kagawa.jp/gijutsukikaku/kacals/text050929/3_2nohin_guide.pdf
東京都財務局	営繕電子納品運用ガイドライン http://www.zaimu.metro.tokyo.jp/kentikuhozen/eizen/gaidorainn.pdf
日本建設情報総合センター	工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件(案)（Rev.1.1） http://www.cals.jacic.or.jp/sharing/rev11.pdf
建築業協会	建設現場における情報共有環境整備ガイドラインVer.1.00 http://www.bcs.or.jp/bcs_it/bukai/kyoyu/kyoyu.htm
	JV現場ネットワークの構築と運用ガイドライン(第2版）　※日本土木工業協会と共著 http://www.bcs.or.jp/bcs_it/jv/jv_2005.htm
関西支部	施工計画書ひな形集 http://www.bcs-kansaisibu.com/sekoukeikaku/down/index.html
日本土木工業協会	建設業向けASPサービスに関する調査 http://cals.dokokyo.com/sec_studywg/2003cals/3Wgkatsu/6Koudo/3_6_2ichiran.pdf http://cals.dokokyo.com/sec_studywg/2003cals/3Wgkatsu/6Koudo/3_6_3zensha.pdf

情報共有導入における
事前協議チェックリスト

※注　本チェックリストは、ユーザが情報共有システムに関する事前協議で確認・検討すべき事項を作業手順に沿って整理したものです。本文の内容を網羅的に検討できるようになっていますが構成は必ずしも本文とは一致しておりません。
本チェックリストを事前協議時の参考資料としてご利用いただければ幸いです。

本チェックリストの利用方法

実施項目のチェックリスト

１．事前確認

項　目	内　容	チェック欄	備　考
01.推進体制	01.情報共有を推進する責任者を選定したか		整理シート1参照
	01.統括責任者	□	
	02.運用責任者	□	
	03.利用責任者	□	
02.利用環境	01.利用環境について確認したか		
	01.インターネット回線(高速回線、それ以外)	□	
	02.パソコンのOS	□	
	03.その他想定される必要機器	□	

２．対象範囲の検討

項　目	内　容	チェック欄	備　考
01.目的	01.情報共有の目的について確認したか	□	整理シート2参照
02.電子的な確認・承諾	01.署名または押印を要する書類を確認したか	□	
	02.上記書類の取り扱いについて確認したか	□	
03.共有する情報	01.情報共有システムで共有する情報を確認したか	□	
04.利用する機能	01.情報共有システムの利用機能を確認したか	□	
05.ユーザ・アクセス権	01.情報共有システムに登録するユーザを確認したか	□	
	02.ユーザに割り振るアクセス権の方針を確認したか	□	
06.実施期間	01.情報共有の実施期間を確認したか	□	

３．運用方針の検討

項　目	内　容	チェック欄	備　考
01.費用・役割分担	01.費用・役割分担を確認したか	□	整理シート3参照
02.ASPサービス選定	01.利用するASPを確認したか		
	01.想定している利用機能	□	
	02.サポート体制	□	
	03.料金体系	□	
03.ウィルス・セキュリティ対策	01.ウィルス・セキュリティ対策について確認したか		
	01.ウィルス対策		
	01.ウィルス対策ソフト	□	
	02.上記ソフトの更新方法	□	
	02.セキュリティ対策		
	01.IDの管理方法	□	
	02.PC等設備の盗難防止方法	□	
04.問合せ・トラブル対応	01.情報共有に関する問合せやトラブルへの対応について確認したか		
	01.問合せ担当者の役割	□	
	02.問合せ担当者の選任	□	

４．利用ルールの検討 （利用する項目についてチェックして下さい）

項　目	内　容	チェック欄	備　考
01.共有文書フォルダ	01.フォルダの作成方法を確認したか		整理シート4参照
	01.フォルダ構成	□	
	02.フォルダのネーミングルール	□	
	02.ファイルのネーミングは確認したか	□	
	03.受発注者間の使用ソフトを確認したか	□	
	04.データ仕様・形式を確認したか		
	01.受発注者の利用ソフト	□	
	02.データ形式		
	01.文書	□	
	02.写真	□	
	02.図面	□	
	05.情報登録者について確認したか	□	
	06.情報登録時のメール通知について確認したか	□	
	07.アクセス権について確認したか	□	
02.掲示板	01.登録情報について確認したか	□	
	02.情報登録者を確認したか	□	
	03.アクセス権について確認したか	□	
03.回覧板	01.登録情報について確認したか	□	整理シート4参照
	02.情報登録者を確認したか	□	
	03.回覧発信時の設定事項		
	01.回覧板受信者の範囲	□	
	02.回覧期限	□	
	03.回覧期限を過ぎた場合の取扱い	□	
	04.情報登録時のメール通知について確認したか	□	
	05.アクセス権について確認したか	□	
04.電子会議室	01.登録情報について確認したか	□	
	02.情報登録者を確認したか	□	
	03.情報登録時のメール通知について確認したか	□	
	04.アクセス権について確認したか	□	
05.ワークフロー	01.登録情報について確認したか	□	
	02.情報登録者を確認したか	□	
	03.ワークフロー発信時の設定事項		
	01.ワークフロー受信者の範囲・順番	□	
	02.情報が届いてからの確認期限	□	
	03.確認期限を過ぎた場合の情報ステータスの取扱い	□	
	04.情報登録時のメール通知について確認したか	□	
	05.アクセス権について確認したか	□	
06.スケジュール	01.登録情報について確認したか	□	
	02.スケジュールの登録者について確認したか	□	
	03.アクセス権について確認したか	□	
07.Webカメラ	01.Webカメラの設置方法を確認したか		
	01.設置場所	□	
	02.撮影範囲	□	
	02.Webカメラの撮影時間・間隔を確認したか	□	
	03.Webカメラのメンテナンス担当を確認したか	□	
	04.アクセス権について確認したか	□	
08.その他の利用ルール	01.日常のバックアップの取扱い確認したか	□	
	02.終了時のデータの取扱いについて確認したか	□	

５．実施前の作業

項 目	内 容		チェック欄	備 考
01.環境構築	01.ASPサービスの申込			**整理シート5参照**
		01.時期	□	
		02.担当者	□	
	02.必要設備の手配			
		01.時期	□	
		02.担当者	□	
02.初期設定	01.ユーザ登録とアクセス権の設定			
		01.時期	□	
		02.担当者	□	
	02.フォルダ構成の登録			
		01.時期	□	
		02.担当者	□	
	03.必要ソフトのインストール			
		01.時期	□	
		02.担当者	□	
03.教育・操作説明の実施	01.マニュアル類の整備			
		01.時期	□	
		02.担当者	□	
	02.カリキュラム・講師の手配			
		01.時期	□	
		02.担当者	□	
	03.場所・必要設備の手配			
		01.時期	□	
		02.担当者	□	
04.意見交換会の実施	01.開催頻度の検討			
		02.頻度	□	
		03.担当者	□	
	02.場所・必要設備の手配			
		01.時期	□	
		02.担当者	□	

整理シート1：事前確認

○解説

情報共有導入における事前協議実施前に、下記項目について確認します。

＜推進体制＞
情報共有を効果的に実施するための推進体制を整えます。
推進体制として、下記の責任者を選任します。

- 統括責任者
- 運用責任者
- 利用責任者※

※ 運用責任者と利用責任者の役割を合わせた、現場情報管理者を選任する方法もあります。

＜利用環境＞
受発注者の利用環境について大まかな確認を行います。
確認するポイントは、下記の3点です。

- インターネット回線について※
- パソコンのOSついて
- その他想定される必要機器について

※ 作業所の場所によっては、高速のインターネット回線が利用できない場合があります。
インターネット・サービスプロバイダにお問い合わせください。

○チェックシート

発注者	推進体制	01.統括責任者 氏名：（ ）｜連絡先：Email（ <tel >）
		02.運用責任者 氏名：（ ）｜連絡先：Email（ <tel >）
		03.利用責任者 氏名：（ ）｜連絡先：Email（ <tel >）
	利用環境	01.インターネット回線 □ ﾀﾞｲｱﾙｱｯﾌﾟ □ ISDN □ ADSL □ CATV □ FTTH □ その他 ※塗り潰しは高速回線
		02.パソコンのOS（主なもの） □ 2000 □ NT □ XP □ その他
		03.その他必要機器 □ プリンタ □ スキャナ □ デジカメ □ PHS・携帯 □ その他
受注者	推進体制	01.統括責任者 氏名：（ ）｜連絡先：Email（ <tel >）
		02.運用責任者 氏名：（ ）｜連絡先：Email（ <tel >）
		03.利用責任者 氏名：（ ）｜連絡先：Email（ <tel >）
	利用環境	01.インターネット回線 □ ﾀﾞｲｱﾙｱｯﾌﾟ □ ISDN □ ADSL □ CATV □ FTTH □ その他 ※塗り潰しは高速回線
		02.パソコンのOS（主なもの） □ 2000 □ NT □ XP □ その他
		03.その他想定される必要機器 □ プリンタ □ スキャナ □ デジカメ □ PHS・携帯 □ その他

整理シート2：情報共有システムの対象範囲

○解説

情報共有システムの活用範囲を明確にしメンバー間で意識の統一を行います。

＜目的＞
情報共有システムを利用することによって、どのような業務を効率化するのか確認します。

＜電子的な確認・承諾＞
署名や押印を必要とする書類については、電子的に確認・承諾を行うか否か、
行う場合／行わない場合、それぞれの取扱いを確認します。

＜共有する情報＞
情報共有システムによって、共有する情報を確認します。
情報区分の内容については、下表を参照ください。

＜利用する機能＞
上記で決めた情報を、情報共有システムのどの機能で実現するか確認します。
ここではI編で紹介した情報共有システムの代表的な機能から選択します。

＜ユーザ・アクセス権＞
情報共有システムに登録するユーザを確認します。
整理シート2B：ユーザリストを作成して管理すると良いでしょう。

＜実施期間＞
情報共有システムによる情報共有の実施期間を確認します。月日については大まかな目安を記載します。
月日については大まかな目安を記載します。
工事途中から実施する場合は、実施前の情報を共有するか確認します。

＜情報区分の例＞

分類	情報の区分		概要
	大区分	小区分	
書類	書類	文書 図面 写真	※概要については表II-2 工事書類一覧（例） を参照
書類以外の情報	連絡・お知らせ情報	一般連絡事項	スケジュール・イベント情報 近隣配慮情報 災害情報 統括責任者からのメッセージ 情報共有システムに関するお知らせ その他業務に関する諸事項等
		システム連絡事項	システム障害/対応に関する連絡 システム運用に関する諸事項等
	質疑応答情報		工事に関する質疑 情報共有システム利用に関する質問・回答等
	確認・決済に関わる情報		確認を要する書類の確認依頼・回答 承諾を要する書類の決裁依頼・回答 その他依頼・回答等
	スケジュール情報	カレンダー	設備・備品の予約 会議開催スケジュール 現場の主要工程スケジュール その他イベントスケジュール等
		個人スケジュール	会議スケジュール 外出スケジュール その他個人のスケジュール等
	現場映像※ ※Webカメラに関する		建築工事の映像 その他現場情報等

整理シート2:情報共有システムの対象範囲

○チェックシート

<table>
<tr><th>項目</th><th>概要</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>目的</td><td>〔　　　　〕</td><td></td></tr>
<tr><td>電子的な確認・承諾</td><td>01.署名や押印を必要とする書類
02.上記書類の取扱いについて
□ 情報共有の対象外
□ 参考資料とし情報共有を行う
□ 正規の書類として情報共有を行う
□ その他</td><td>整理シート2A:書類一覧参照</td></tr>
<tr><td>共有する情報</td><td>□ 01.書類
□ 02.連絡・お知らせ情報
□ 03.質疑応答情報
□ 04.決裁情報
□ 05.スケジュール情報
□ 06.撮影情報
□ 07.その他</td><td>整理シート2A:書類一覧参照</td></tr>
<tr><td>利用する機能</td><td>□ 共有文書フォルダ　「共有する情報」欄の番号(　　)
□ 掲示板　「共有する情報」欄の番号(　　)
□ 回覧板　「共有する情報」欄の番号(　　)
□ スケジュール管理　「共有する情報」欄の番号(　　)
□ Webカメラ　「共有する情報」欄の番号(　　)
□ その他　「共有する情報」欄の番号(　　)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">ユーザ・アクセス権</td><td>01.登録者数
発注者　(　　)名
受注者　(　　)名
協力会社　(　　)名</td><td rowspan="2">整理シート2B:ユーザリスト参照</td></tr>
<tr><td>02.ユーザリスト記載項目
□ 氏名　□ 所属　□ 役職
□ メールアドレス □ 電話番号(代表)　□ 電話番号(直通)
□ その他</td></tr>
<tr><td>03.アクセス権について
01.アクセス区分を設定したか
02.アクセス権の設定方針を確認したか</td><td>整理シート2C:アクセス権方針シート参照</td></tr>
<tr><td rowspan="3">実施期間</td><td>01.開始時期
(月日:　　)</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>02.終了時期
(月日:　　)</td></tr>
<tr><td>03.工事中に開始する場合、それ以前の書類について
□ 共有する　□ 共有しない　□ その他</td></tr>
</table>

整理シート3：運用方針

○解説

情報共有システムの運用方針を、運用責任者のもと決定します。

＜費用分担＞
情報共有システム利用に係る費用について受発注者の分担を確認し記載します。

＜ASPサービスの選定＞
各ASPサービス事業者に問い合わせ、必要とする機能・サービス・料金体系などを確認し選定します。
サービスによっては、機能内容が同じでも機能名称が異なったり、機能名称が同じでも機能内容が異なる場合があります。
利用を予定する機能の正式名称も記載しておきましょう。

＜ウィルス・セキュリティ対策＞
ウィルス対策のため、必ず全てのPCに対策ソフトをインストールしましょう。
セキュリティ対策としては、PCへの侵入防止の他、機器の盗難防止についても考慮する必要があります。

＜問合せ・トラブル対応＞
システムに関する問合せやトラブルについては、ASPサービスのヘルプディスクへ連絡します。
ヘルプディスクとユーザ間に立って連絡を行い、問合情報・解決情報を管理する担当者を選任します。

整理シート3：運用方針

○チェックシート

項目	概要	備考
費用分担	01.費用分担 発注者（ ） 受注者（ ）	
ASPサービスの選定	01.利用するASPサービス 01.ASPサービス名称：（ ） 02.ASPサービス事業者： （ <tel： > ）	
	02.サービス申し込み内容 01.想定している利用機能 ASPの該当機能名 □ 共有文書フォルダ ⇒ （ ） □ 掲示板 ⇒ （ ） □ 回覧板 ⇒ （ ） □ スケジュール管理 ⇒ （ ） □ その他 ⇒ （ ） 02.サポート体制 □ カスタム □ オプション □ その他 03.料金体系 見積額（ ）円	
ウィルス・セキュリティ対策	01.ウィルス対策 01.ウィルス対策ソフト) ソフト名（ ） ライセンス数（ ）個 02.更新時期 □ 自動更新(時期：) □ 手動更新（時期： ）	
	02.セキュリティ対策 01.ID・パスワードの管理 01.ASPログインIDの管理者 （ ） 02.盗難対策 01.PC設置場所の鍵の管理者 （ ） 02.その他の鍵の管理者 （ ）	
問合せ・トラブル対応	01.問い合わせ・トラブルの対応 01.ASPのヘルプディスクの連絡先 Email：（ ） tel： （ ） 02.上記に問い合わせる問合担当者 （ ） 03.問い合わせ担当者の役割 （ ）	

整理シート4：情報共有システムの利用ルール

○解説

情報共有システムの各機能における利用ルールを、運用責任者・利用責任者のもと決定します。
利用を決めた機能についてチェック・確認をしていきましょう。

＜共有文書フォルダ＞

フォルダ構成・ネーミングについては、本文II導入編表IIを参照ください。
ファイルのネーミングルールについては、本文II導入編表IIを参照ください。
フォルダ毎に情報担当者・アクセス権を設定する場合は、整理シート04aフォルダ構成シートで管理すると良いでしょう。
データ形式は、受発注者間の使用ソフトを調べた上で決定します。
※情報共有する場合の取り扱いについての検討で、電子納品に関しては別問題とする。

＜掲示板＞

掲示板で取り扱う情報を確認し、登録者を選任しアクセス権設定します。

＜回覧板＞

回覧板で取り扱う情報を確認し、登録者を選任しアクセス権を設定します。
情報毎に受信者の範囲が違う場合や、その都度変わる場合は別シートにて管理しましょう。

＜電子会議室＞

電子会議室で取り扱う情報を確認し、登録者を選任しアクセス権設定します。

＜ワークフロー＞

ワークフローで取り扱う情報を確認し、登録者を選任しアクセス権設定します。
情報毎に受信者の範囲や順番が違う場合や、その都度変わる場合は別シートにて管理しましょう。

＜スケジュール管理＞

スケジュール管理で取り扱う情報を確認し、登録者を選任しアクセス権設定します。

＜Webカメラ＞

Webカメラの設置場所・撮影範囲を確認します。写真を自動撮影する場合は撮影間隔を決めます。
Webカメラ自体はASPサービス機能ではないので、問題等があった場合のメンテナンス担当者を選任します。

整理シート4：情報共有システムの利用ルール

○チェックシート

項目	概要	備考
共有文書フォルダ	01.フォルダの作成方法 01.フォルダ構成 02.フォルダのネーミングルール 01.使用文字 □ 漢字 □ 英数字（半角） □ 英数字（全角） □ カタカナ（半角） □ カタカナ（全角） 02.通し番号の付与 □する □ しない 03.特殊文字の使用 □ － □ _ □ ~ □ （ □ ）	整理シート4A：フォルダ構成シート参照
	02.ファイルのネーミングルール 01.使用文字 □ 漢字 □ 英数字（半角） □ 英数字（全角） □ カタカナ（半角） □ カタカナ（全角） 02.使用文字数の上限 （ ）文字 03.通し番号の付与 □する □ しない 03.履歴番号の付与 □する □ しない 04.更新日付の付与 □する □ しない 05.特殊文字の使用 □ － □ _ □ ~ □ （ □ ）	
	03.使用ソフトとバージョン 01.発注者 □ 一太郎 □ Ver.9 □ Ver.8 □ Ver.7以下 □ Word/Excel □ 2003 □ 2000 □ 97 □ Acrobat □ Ver.7.0 □ Ver.6.5 □ Ver.60以下 □ その他 02.受注者 □ 一太郎 □ Ver.9 □ Ver.8 □ Ver.7以下 □ Word/Excel □ 2003 □ 2000 □ 97 □ Acrobat □ Ver.7.0 □ Ver.6.5 □ Ver.60以下 □ その他	
	04.共有データ形式 01.文書ファイル □ JDT（Ver. ） □ DOC(Ver. ） □ XLS（Ver. ） □ その他 02.図面ファイル □ DWG(Ver. ） □ DWF(Ver. ） □ SXF(Ver. ） □ PDF（Ver. ） □ 文書ファイルに貼付 □ その他 03.写真ファイル □ JPEG □ GIF □ TIFF □ PDF(Ver. ） □ 文書ファイルに貼付 □ その他	
	05.情報登録者 （ ）	整理シート4A：フォルダ構成シート参照
	06.情報登録時のメール通知 □ する □ しない	
	07.アクセス権の設定	整理シート4B：機能別アクセス権設定シート参照

整理シート4：情報共有システムの利用ルール

○チェックシート

（利用する機能についてチェックして下さい）

項目	概要	備考
掲示板	01.登録情報 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	02.情報登録者 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	03.アクセス権の設定	整理シート4B：機能別アクセス権設定シート参照
回覧板	01.登録情報 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	02.情報登録者 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	03.回覧発信時の設定事項	
	01.受信者の範囲	整理シート4C：情報と関係者の整理シート参照
	02.回覧期限	
	03.回覧期限を過ぎた場合の取扱い ☐ 回覧（承諾）済み　　☐ 再度回覧 ☐ その他	
電子会議室	01.登録情報 (	
	02.情報登録者 (	
	03.アクセス権の設定	整理シート4B：機能別アクセス権設定シート参照
	04.情報登録時のメール通知 ☐ する　　☐ しない	
ワークフロー	01.登録情報 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	01.情報登録者 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	02.ワークフロー発信時の設定事項	
	01.受信者の範囲・順番	整理シート4C：情報と関係者の整理シート参照
	02.情報が届いてからの確認期限 (　　　　)日	
	03.確認期限を過ぎた場合の情報ステータスの取扱い ☐ 承諾済み　☐ 前の人へ差戻　☐ 発信者へ差戻 ☐ その他	
スケジュール管理	01.登録情報 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	02.情報登録者 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	03.アクセス権の設定	整理シート4B：機能別アクセス権設定シート参照
Webカメラ	01.Webカメラの設置方法	
	01.設置場所 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	02.撮影範囲 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	02.Webカメラの撮影時間・間隔	
	01.撮影時間 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	02.写真の撮影間隔 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	03.Webカメラのメンテナンス担当 (　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)	
	04.アクセス権	整理シート4B：機能別アクセス権設定シート参照

整理シート5：実施前の作業

○解説

実施前の作業について、各作業をいつまでに誰が行うか、運用責任者・利用責任者のもと確認します。
実施完了後、完了チェックと実施内容について記載します。

○チェックシート

項目	概要	完了確認
環境構築	01.インターネット回線・ASP・Webカメラの利用申込 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	実施完了：□ 実施時期： 実施内容：
	02.必要機器・ソフトの手配 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	実施完了：□ 実施時期： 実施内容：
初期設定	01.ユーザ登録とアクセス権の設定 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	実施完了：□ 実施時期： 実施内容：
	02.フォルダ構成の登録 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	実施完了：□ 実施時期： 実施内容：
	03.必要ソフトのインストール 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	実施完了：□ 実施時期： 実施内容：
教育・操作説明の実施	01.マニュアル類の整備 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	第1回実施完了：□ 実施時期： 実施内容：
	02.説明カリキュラム・講師の手配 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	
	03.会場・機材の手配 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	
意見交換会の実施	01.開催頻度の検討 01.頻度 （月日：　） 02.担当者 （　）	第1回実施完了：□ 実施時期： 実施内容：
	03.会議室・機材の手配 01.時期 （月日：　） 02.担当者 （　）	

整理シート2A：工事書類一覧

○解説

1）工事書類のうち、公印や私印といった捺印（又は署名）を要する書類を選択します。
　これらの書類について、情報共有システムでの取り扱い方針を決定し備考欄などに記載します。
（II編　2.2.2参照）
2）工事書類のうち、目的に合わせて情報共有の対象とする書類を選択します。
　これらの書類について、確認や承諾行為を要するものを選択します。

○チェックシート

区分	公印有無	工事書類（ここでは例を記載）	情報共有の適用	確認・承諾の有無	備考
契約時		設計図			
		現場説明書			
		現場代理人等通知書			
		経歴書			
	公印	契約書			
	公印	工程表			
		火災保証等の写し			
		建退共証紙購入状況報告書			
	公印	請負代金内訳書			
	公印	前払金請求書			
		工事カルテ写し・受領書			
工事中		下請負人通知書			
		主要資機材発注先通知書			
		工事用電力保安責任者等通知書			
		工事材料搬入報告書			
		同等品使用願			
		場外検査願い			
		発生財引渡書			
		総合試運転等計画書			
		作業計画書			
		工事実施工程表			
		月間工程表			
		工事週報・実施工程表			
		施工報告書			
		工事進捗状況報告書			
		工事打合せ書			
		定例会議議事録			
		現場作業休業予定表			
		工事写真			
		施工計画書			
		出荷証明　等			
		施工体制台帳・施工体制図			
		建築主事・消防指摘事項			
		建設発生土処分所チケット・一覧表・領収書			
		廃棄物のマニュフェスト・一覧表・領収書			
		高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況			
		工事出来形内訳書			
完了時	公印	完成通知書			
	公印	指定部分完成通知書			
	公印	請求書			
	公印	既済部分確認請求書			
	公印	引渡書			
	公印	指定部分引渡書			
		工事カルテ写し・受領書（完成時）			
		付属その他引渡書			
		管理者のための建築物保全の手引き			
		完成図			
		完成写真			
		埋設物配管施工調査報告書			
		施工図			
		共通仮設費等の実績調査			
		建設産業廃棄物処理一覧表			
		工事安全計画書事後評価書			

※公印付き文書とは、品質証明書、試験報告書など第3機関等が発行する会社印などを付した文書を言う。

整理シート2B：ユーザリスト

○解説

1）発注者・受注者・協力会社といった情報共有に参加するユーザを取りまとめユーザリストに記載します。
下表では、ユーザリスト記載項目として、下記項目を選択した例を示しています。（II編　2.4.5参照）
①氏名、②所属、③役割、④ID（発行後記載でOK）、⑤連絡先。⑥メールアドレス

○チェックシート

氏名	所属	役割	ID	連絡先	メールアドレス

整理シート2C：アクセス権方針シート

○解説

1）各アクセス権（登録・閲覧等）をセットにしたアクセス区分を設定します。

2）上記で決めたアクセス区分を割り振るアクセス方針を決定します。
アクセス区分の内容については、下表を参照下さい。

＜アクセス区分の例＞

アクセス区分	内容
F	情報（ファイル）の登録・変更・削除・ロック・ロック解除・閲覧 フォルダの追加・変更・削除
A	情報（ファイル）の登録・変更・削除・閲覧
B	情報（ファイル）の登録・変更・閲覧
C	情報（ファイル）の閲覧
D	アクセス権なし

○チェックシート

アクセス区分	内容

利用機能	統括 責任者	運用 責任者	利用 責任者	ユーザ		
				発注者	受注者	協力会社

整理シート4A：フォルダ構成シート

○解説

1）情報共有の対象とするファイルの保存先であるフォルダを階層的に作成します。
　　ここでは第一階層から第四階層までフォルダ例を示しています。

2）上記で決めたフォルダ階層のうち、第一階層のフォルダ毎に利用責任者、または登録者を決めます
　　利用責任者、または登録者をより詳細に決める必要がある場合は、第二階層のフォルダ毎に決めます。

○チェックシート

共有文書フォルダ（ここではフォルダ構成・名称は例を記載）				登録者
第一階層	第二階層	第三階層	第四階層	
営繕部連絡事項				
建築工事連絡事項	分科会議事録			
	工事出来高報告書			
電気工事連絡事項	分科会議事録			
	工事出来高報告書			
機械設備連絡事項	分科会議事録			
	工事出来高報告書			
昇降機会設備工事連絡事項	分科会議事録			
	工事出来高報告書			
工程表	建築工事	月間工程表		
		週間工程表		
		マスター工程表		
	電気設備	マスタ工程表	実績	
		月間工程表		
		週間工程表		
	設備工事工程表	週間工程表		
		月間工程表	実績	
			予定	
		マスター工程表		
	昇降設備工事工程表	マスター工程表		
		月間工程表		
		週間工程表		

整理シート4B：機能別アクセス権設定シート

○解説

フォルダ毎、機能毎に、ユーザにアクセス区分を設定します。
これはユーザをグループ化し、そのグループに対してアクセス区分を設定する表を示しています。

○チェックシート

下記のフォルダ構成は例です。

フォルダ・機能（例）		統括責任者	運用責任者	利用責任者	ユーザ		
第一階層	第二階層				発注者	受注者	協力会社
営繕部連絡事項							
建築工事連絡事項							
電気工事連絡事項							
機械設備連絡事項							
昇降機械設備工事連絡事項	分科会議事録						
	工事出来高報告書						
工程表	建築工事						
	電気設備						
	設備工事工程表						
	昇降設備工事工程表						
掲示板							
電子会議室							
スケジュール管理							
Webカメラ							

整理シート4C：情報と関係者の整理シート

○解説

回覧板やワークフローは受信者を指定して用いますが、情報の種類によって受信者の指定が異なったり、
また、情報を登録した際のメール通知も、関係者のみに通知することが想定されます。
よって、ファイルや情報毎に関係者を整理します。
ワークフローを利用する場合は、合わせて受信する順序を決定します。

○チェックシート

1．回覧板

書類・情報（手続き）	関係者

2．ワークフロー

書類・情報（手続き）	関係者	
	受注者	
	発注者	

※書類の流れる順番に関係者を記入する

作成例

平成○○年度　○○○○○工事

情報共有利用マニュアル

平成○○年○○月

○○○○建設株式会社

○○○○工事事務所

※注　本マニュアル作成例は、ユーザが情報共有システムを利用する際の手引きとして、本書に沿って検討した結果をとりまとめ直したもので、網羅的に検討を行う本文やチェックリストの構成とは必ずしも一致していません。本書を読まれた方がユーザに提示する資料を検討する際、参考事例の一つとしてご利用頂ければ幸いです。

目　次

1.総　則

1.1　適用範囲

本情報共有マニュアル（以下「本マニュアル」という。）は、平成○○年度○○○○○工事（以下「本工事」という。）において、情報共有を実施するために必要な諸規則や業務方法、および情報共有に参画する関係者が留意すべき事項などを定めたものであり、本工事の情報共有に適用される。

1.2　用語の定義

（1）情報共有の定義

本マニュアルで述べる「情報共有」とは、工事の各業務段階において受発注者間でやり取りされる各種報告書や打合せ簿、図面、写真などの書類、あるいはスケジュールや連絡事項などを、情報共有システムを用いて電子データにより交換・共有することをいう。

（2）情報共有システムの定義

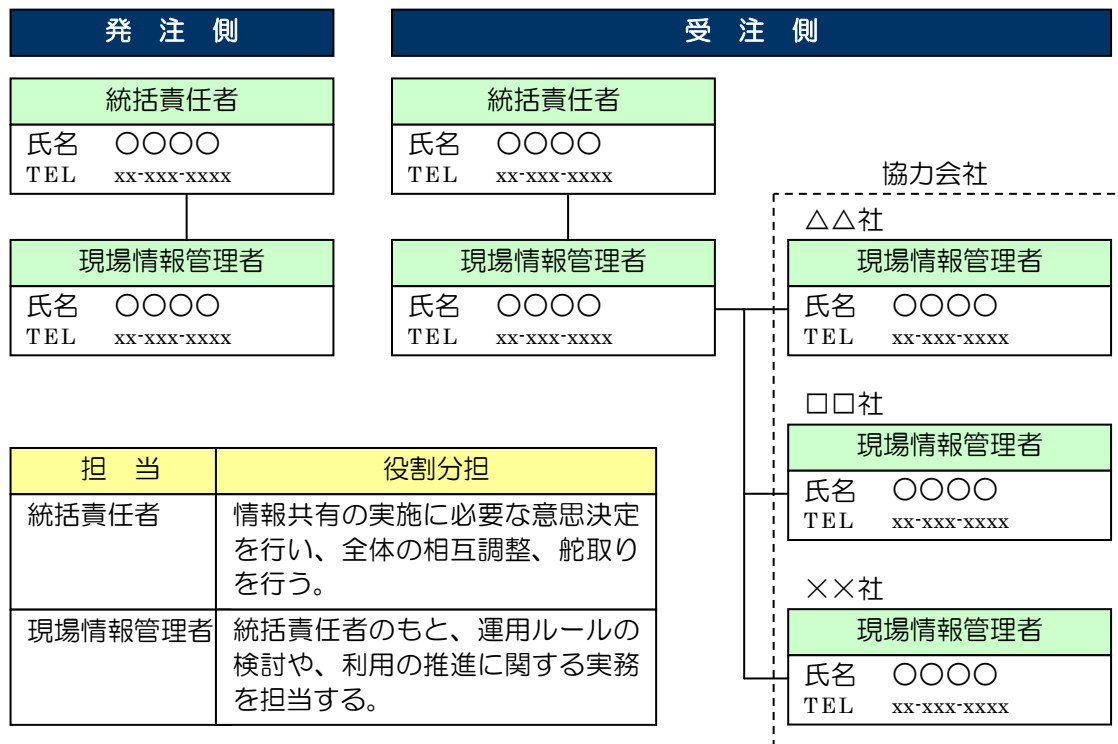
「情報共有システム」とは、受発注者がネットワークを介してコンピュータ（サーバ）を共有することにより、場所や時間によらずに情報を共有できる仕組みを提供するものである。本マニュアルでは、このうち、ASP サービスとして提供されるものを前提とする。

1.3　情報共有システム導入の目的

情報共有では、受発注者間でやりとりされる情報を一元的に管理することにより、書類散逸の防止や担当者毎の個別管理負担を軽減し文書管理の効率化を図るとともに、関係者間の勘違いや認識の行き違いを抑制することを目的とする。さらに、ネットワークを介して遠隔地間で書類共有を図ることにより、工事作業所と関係者の事務所間の移動負担を軽減することを目指す。

2.推進体制

情報共有の推進は、統括責任者および現場情報管理者が主体となって進めるものとする。（下図参照）

担　当	役割分担
統括責任者	情報共有の実施に必要な意思決定を行い、全体の相互調整、舵取りを行う。
現場情報管理者	統括責任者のもと、運用ルールの検討や、利用の推進に関する実務を担当する。

3.利用環境

本現場では、情報共有システムとして下記 ASP サービスを利用する。

ASP サービス名	○○○○ドットコム
ASP サービス事業者	株式会社　△△△情報ドットコム

本情報共有システムを活用して業務を効果的に遂行するためには、下記の稼動環境が必要となる。(※注：ユーザのパソコン環境については、システム導入に先立つ事前調査にて、特に問題ないことが確認されている。詳しくは所属の現場情報管理者に確認されたい。)

＜ネットワーク環境＞

◇インターネット回線	FTTH を使用する
◇LAN	作業所内のパソコンは LAN に接続する
◇サーバ	LAN に接続された作業所専用サーバを設置する

＜ユーザのパソコン環境＞

◇CPU	PentiumⅢ以上
◇メモリ	256MB 以上
◇OS	Windows 2000、XP
◇Web ブラウザ	インターネットエクスプローラ 6.0 以上
◇モニタ	解像度 1024×768

＜ソフトウェア＞

◇ワープロ・表計算	Microsoft Excel
◇PDF	Adobe Acrobat
◇CAD	特に制約無し
◇写真・イメージ	特に制約無し
◇ウイルス対策	Virus○○○○

＜機　　　器＞

◇プリンタ	A3 サイズ対応を推奨
◇プロッタ	特に制約無し
◇スキャナ	A3 サイズ対応を推奨
◇デジタルカメラ	200 万画素以上を推奨

4.情報共有の対象範囲

4.1　基本方針

共有する情報については、下記の方針に基づく。

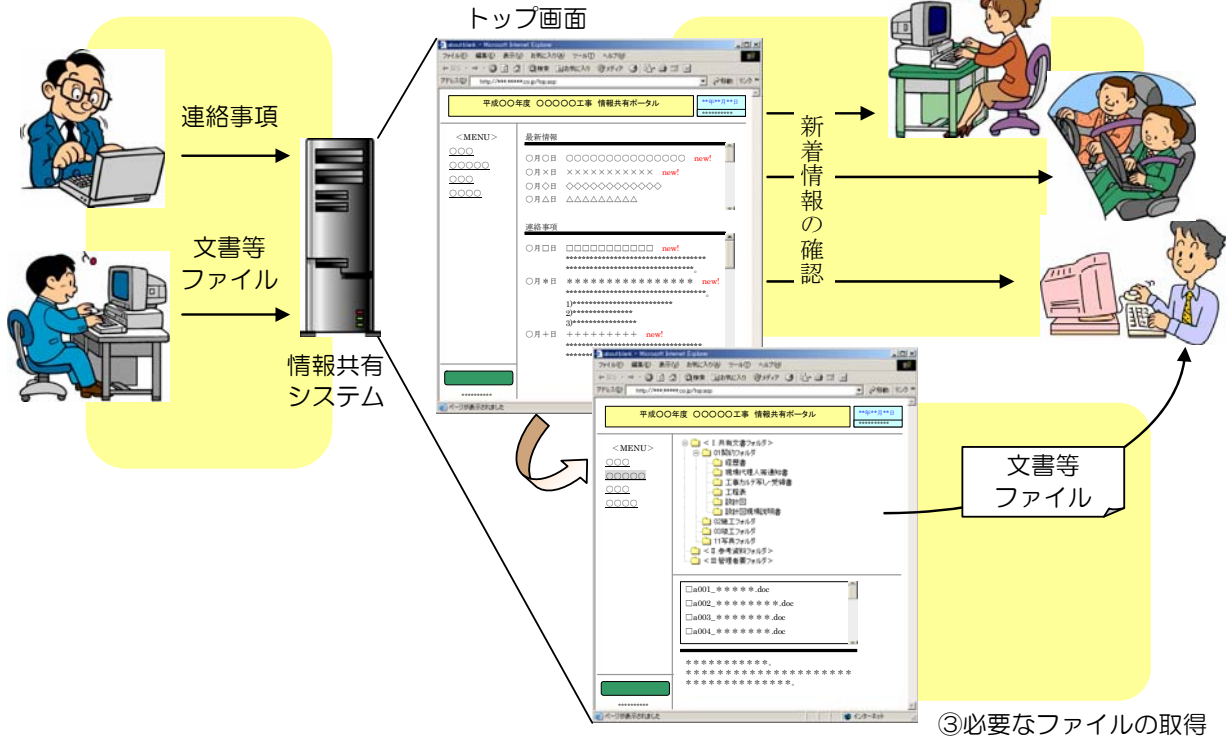
ａ．情報共有システムに登録する書類は、もともとはワープロ（Microsoft Word、Justsystem　一太郎など）や表計算ソフト（Microsoft　Excel など）などにより作成され、紙面により出力の上、確認、承諾、報告、提出していた書類とする。
ｂ．契約書等の公印を必要とする文書や資機材カタログや品質証明書などのように、そもそも紙としてあるものについては原則対象外とする。
ｃ．ただし、契約書類の一部（契約書、設計図、契約時の工程表）については、事後的に参照する可能性があるため、書類を一元管理する観点から、対象とする。
ｄ．上記の方針に反して共有の必要性が発生した書類については、受発注者双方で協議の上取り扱いを決めることとする。

4.2　情報共有システムの利用機能

本工事では、ASP サービス「○○○○ドットコム」が提供する機能のうち、下記を利用する。

機　能	概　　要	ねらい
共有文書フォルダ	書類を管理するためのフォルダを設定し、作成した書類のデータファイルを登録したり、登録されたファイルを関係者間で閲覧可能とする。	○書類管理負担の軽減 ○資料授受の迅速化 ○担当者の移動負担の軽減
掲示板	ユーザが情報共有システムのパスワード認証を経て最初にアクセスするトップ画面に、最新の更新履歴や、連絡事項、通達などを表示する。	○連絡の迅速化

これにより、後述 4.3 に示す書類については、書類を作成次第、速やかにファイルを情報共有システムに登録しなければならない。連絡事項も同様である。

また、業務に関する連絡事項や書類が登録されたことを知らせる通知などについては、全て、掲示板を介して連絡するので、最低でも、出社時、昼間、夕方の 3 回程度は目を通すようにする。（下図参照）

4.3　共有する情報の範囲

（1）掲示板で共有する情報の範囲

掲示板は、更新された最新情報の一覧や連絡事項等を表示する機能を持ち、下記のような情報を対象とする。これらの情報については、全員が対象となる。

情報の区分	概　　要	対象者
一般連絡事項	○スケジュール、イベント ○近隣配慮情報 ○災害情報 ○統括責任者からのメッセージ ○情報共有システムに関するお知らせ ○その他業務に関する連絡など	全　員
管理用連絡事項	○システム障害/対応に関する連絡 ○その他システム運用に関する諸事項など	統括責任者 現場情報管理者

（2）共有文書フォルダで共有する情報の範囲

共有する文書とデータ形式は下記の通りとする。

なお、下記以外の文書で共有が必要と判断されるものは、その必要性が生じた段階で、別途掲示板に実施方法を含めその旨連絡を行うこととする。

区分	公印	書　類	情報共有適用	ファイル形式	備考
契約時		設計図	○	PDF又はTIFF	スキャナ取り込みで良い
		現場説明書	○	PDF又はTIFF	スキャナ取り込みで良い
		現場代理人等通知書	○	PDF又はTIFF	スキャナ取り込みで良い
		経歴書			
	有	契約書	○	PDF又はTIFF	スキャナ取り込みで良い
	有	工程表	○	PDF又はTIFF	スキャナ取り込みで良い
		火災保証等の写し			
		建退共証紙購入状況報告書			
	有	請負代金内訳書			
	有	前払金請求書			
		工事カルテ写し・受領書			
工事中		下請負人通知書	○	Excel	
		主要資機材発注先通知書	○	Excel	
		工事用電力保安責任者等通知書	○	Excel	
		工事材料搬入報告書	○	Excel	
		同等品使用願	○	Excel	
		場外検査願い	○	Excel	
		発生材引渡書	○	Excel	
		総合試運転等計画書	○	Excel	
		工事実施工程表	○	Excel	
		月間工程表	○	Excel	
		工事週報	○	Excel	
		施工報告書	○	Excel	
		工事進捗状況報告書	○	Excel	
		工事打合せ簿	○	Excel	
		定例会議議事録	○	Excel	
		現場作業休業予定表	○	Excel	
		工事写真	○	JPEG	代表写真のみ
		施工計画書	○	Excel	
		出荷証明　等	○	Excel	
		施工体制台帳・施工体制図	○	Excel	
		建築主事・消防指摘事項	○	Excel	
		建設発生土処分所チケット・一覧表	○	Excel	
		廃棄物のマニュフェスト・一覧表	○	Excel	
		高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況	○	Excel	
		工事出来形内訳書			
完了時	有	完成通知書			
	有	指定部分完成通知書			
	有	請求書			
	有	既済部分確認請求書			
	有	引渡書			
	有	指定部分引渡書			
		工事カルテ写し・受領書（完成時）			
		付属その他引渡書			
		管理者のための建築物保全の手引き			
		完成図			
		完成写真			
		埋設物配管施工調査報告書			
		施工図	○	PDF	オリジナルファイルも登録する
		共通仮設費等の実績調査			
		建設産業廃棄物処理一覧表			
		工事安全計画書事後評価書			

※公印付き文書とは、品質証明書，試験報告書など第3機関等が発行する会社印などを付した文書を言う

4.4　情報共有の対象者

（1）対象者

情報共有は、基本的に工事に関係する者全員が対象とする。

ただし、情報の種類により、アクセス権（後述の(2)参照）を設定するため、担当者によっては一部利用できない情報がある。詳細については、別添のユーザリスト（資料 1）を参照されたい。

（2）アクセス権

アクセス権の基本ルールは下記の通りである。

No	情報共有システム機能			現場情報管理者			ユーザ	備　　考
				発注者	請負者	協力会社		
1	基本機能	工事情報操作	工事基本情報変更	○				
			工事基本情報参照	○	○	○	○	
		管理	現場情報管理者の変更		○			
			各種連絡先登録		○			
			各種連絡先参照	○	○	○	○	
			ユーザ登録・変更		○			
			ユーザリスト参照	○	○	○	○	
			FAQ登録・変更		○			
			FAQ参照	○	○	○	○	
2	共有文書フォルダ	ファイル操作	ファイル登録	○	○	○※1		※1　担当業務について
			ファイル情報の変更	○	○	○※1		のみ可能。
			ファイル参照	○	○	○	○	
			ファイルダウンロード	○	○	○	○	
		フォルダ操作	フォルダ作成		○			
			フォルダ変更		○			
		ファイルロック	ロック		○			
			ロック解除		○			
3	掲示板操作	掲示板の記入		○	○			
		掲示板の内容変更（変更、削除）		○	○			
		掲示板参照		○	○	○	○	

4.5　実施期間

情報共有システムは、後述 5.3 において示した停止時間帯を除き、工期中 24 時間稼働する。稼働時間の詳細については、後述の 5.3 章を参照されたい。

5.情報共有システムの運用要領

5.1　ウイルス／セキュリティ対策

（1）ウイルス対策

ウイルス対策策ソフトは、常駐させ、最低でも週に 1 回は更新を行うようにする。今回利用するウイルス対策ソフトと、運用方法は下記の通りである。

◇ウイルスソフト	Virus○○○○
◇更新方法	ソフトの自動アップデート機能により、最低週 1 回実施（毎日更新を推奨）
◇障害発生時の対応	もしウイルスを警告するメッセージが表示されたら、インターネット回線をパソコンからはずし、現場情報管理者に連絡を行うこと。

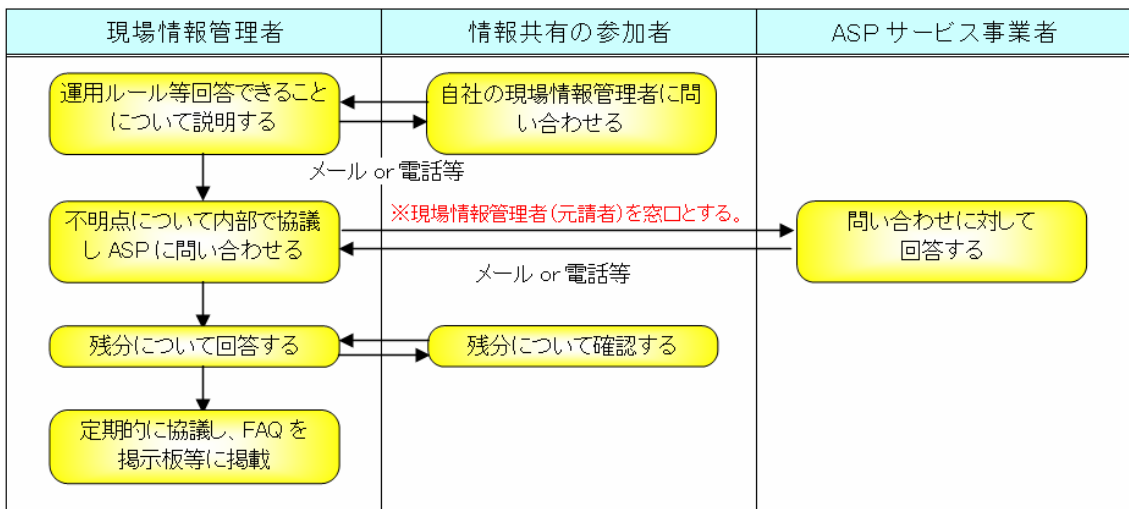
情報共有システムは一般に強固なセキュリティ対策が施されているため、そこの登録されているファイルがウイルスに感染する可能性は低い。むしろ、添付ファイルを付けたメールを受信したり、開いたりする際、あるいはインターネットで外部の Web ページにアクセスする際にウイルスに感染する可能性がある。

また、ウイルスはすぐに新型が出てくるので、ウイルス対策ソフトはこまめに更新して常に最新版にしておく。

（2）セキュリティ対策

各自に配布されたユーザ ID とパスワードは個人の責任で管理し、第三者にむやみに開示しないようにする。

5.2　情報共有に関する問い合わせ先（ヘルプデスク）

情報共有に関する問い合わせ窓口は現場情報管理者が兼ねる。そこで解決しない問題は、元請者の現場情報管理者から ASP サービス事業者に照会する。（下図参照）

5.3　情報共有システムの稼動時間

（1）バックアップによる停止

　システム障害、ウイルス、電源障害等へのリスクを踏まえ、情報共有システムに登録されたデータについては、日次のバックアップ（前日との差分を保存）と週次のバックアップ（サーバの複写保存）を実施する。（下図参照。）

曜日	時　　刻										
	0:00	3:00	4:00	5:00	6:00	9:00	12:00	15:00	18:00	21:00	24:00
月											
火											
:											
土											
日											

※注　赤いセル：日次バックアップ（3:00－4:00）
　　　青いセル：週次バックアップ（4:00－6:00）

本バックアップ時間帯中は、システムへのアクセスできない。

（2）その他事由による停止

　システムの定期的なメンテナンスのほか、契約しているディスク容量の逼迫に伴うデータの最適化やシステムの各種メンテナンス、障害対応等が発生した場合など、アクセスが禁止される可能性がある。

　システムの定期的なメンテナンスなど、計画的に実施するものについては、掲示板で事前連絡を行う。障害対応などの緊急の場合についても、状況が確認でき次第、掲示板で速やかに連絡を行う。

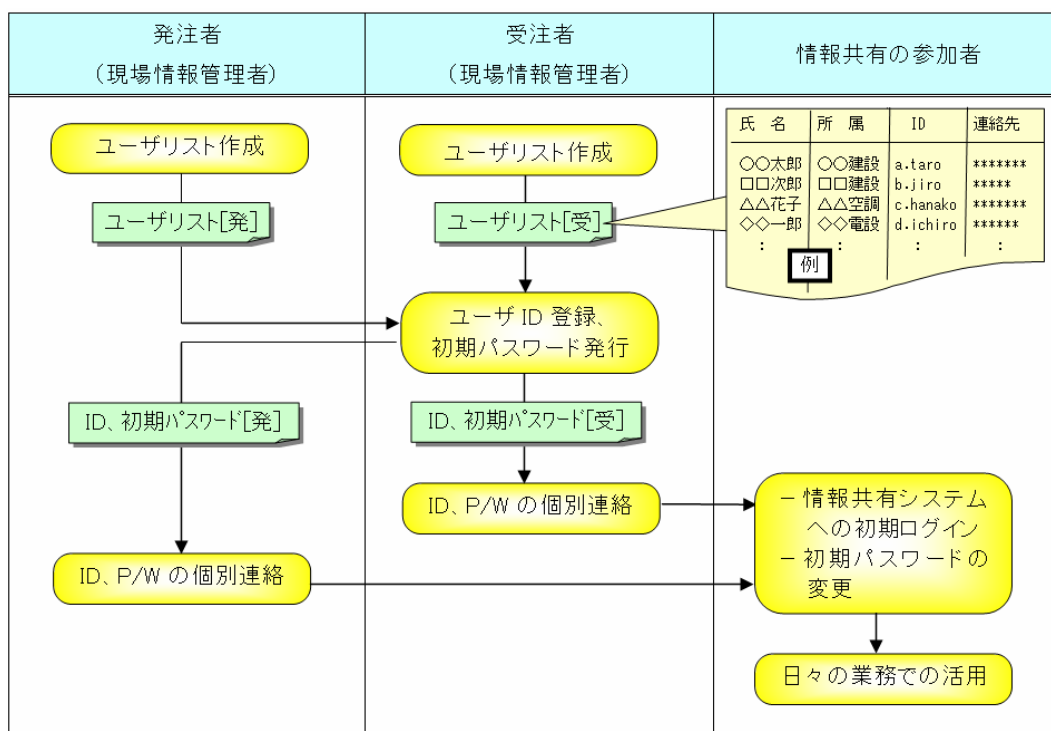
　なお、掲示板もアクセスできない状況になった場合は、別途、メール等にて関係者に通知を行うこととする。

6.情報共有の実施要領

6.1　情報共有システムの利用者登録方法

（1）初期登録

利用者登録は、各現場情報管理者が自社分のユーザリストをとりまとめる。受注者側については、協力会社→請負者の流れで全体の集約を図る。その後、請負者の現場情報管理者にて、受発注者分のリストをとりまとめ、アクセス権とともにシステム登録を行う。（下図参照）

ユーザ ID とパスワードについては、各現場情報管理者を経由して、書面にて関係者に配布する。パスワードは初期パスワードとして発行するので、ID・パスワードの連絡を受け取ったユーザは、速やかに、情報システムにログインして情報システムの「個人設定」メニューからパスワードの変更を行わなくてはならない。

（2）変更登録

工期中に登録ユーザの変更（変更、追加、削除）があった場合、当該組織の現場情報管理者を介して速やかに対応を図ることとする。

変更の依頼については、変更依頼書を用いることとし、処理の流れは基本的に上図に従うものとする。

6.2　共有文書フォルダによるファイルの登録

情報共有の対象となった書類は、共有文書フォルダ機能を用いて、下記の要領に従い、所定のフォルダに所定のファイル名、ファイル形式で登録する。

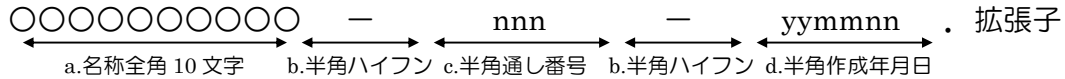
（1）フォルダ構成

第一階層	第二階層	登録書類
01 建築工事	01 施工計画書	施工計画書
	02 工程表	工事実施工程表 月間工程表
	03 打合せ簿	工事打合せ簿 定例会議議事録
	04 機材関係書類	工事材料搬入報告書 同等品使用願 場外検査願い 総合試運転等計画書 出荷証明
	05 施工関係書類	下請負人通知書 工事週報 施工報告書 工事進捗状況報告書 現場作業休業予定表 施工体制台帳・施工体制図 高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況
	06 発生材関係資料	発生材引渡書 建設発生土処分所チケット・一覧表 廃棄物のマニュフェスト・一覧表
	07 完成図	完成図
	08 保全関係資料	主要資機材発注先通知書 工事用電力保安責任者等通知書 建築主事・消防指摘事項
	09 工事写真	工事写真
	10 契約関係書類	設計図 現場説明書 現場代理人等通知書 契約書 工程表
	99 その他	施工図
02 電気設備工事		※上記参照
03 機械設備工事		※上記参照
04 昇降機設備工事		※上記参照
99 その他		※必要性が発生した場合適宜利用

（2）ファイル名称

ファイルの名称は、下記のルールに従って、登録する者が設定する。

〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇　－　nnn　－　yymmnn　．拡張子

a.名称全角 10 文字　b.半角ハイフン　c.半角通し番号　b.半角ハイフン　d.半角作成年月日

ａ．名称全角 10 文字
書類の内容が分かりやすいような名称を全角 10 文字以内で設定する。
図面でフロア等を示す場合には適宜半角英数字を利用することもでる。
5 頁の書類名を短縮したり、図面の一般呼称を簡易に表現する。

ｂ．半角ハイフン
ファイル名称（a）と通し番号（c）の間を半角のハイフンで結ぶ。

ｃ．半角通し番号
同一名称のファイルが複数ある場合に、各々を区分けするために用いる。
3 桁の通し番号を振る。

ｄ．半角作成年月日
書類を作成した日付を西洋暦年月日 6 桁で設定する。

【例 1】2006 年 8 月 26 日に作成した施工計画書（発注者も承諾済み）
諾-施工計画書-001-060826.xls
半角 1 文字+全角 6 文字＝全角 6.5 文字

【例 2】2006 年 8 月 26 日に作成した施工計画書（発注者に確認を要請中のもの）
未-施工計画書-001-060826.xls
半角 1 文字+全角 6 文字＝全角 6.5 文字

【例 3】2006 年 10 月 9 日に作成した A 棟 12 階の天井伏図
A 棟 12F 天井伏図-001-061009.xls
半角 4 文字＋全角 5 文字=全角 7 文字

なお、初めて登録する際には、既に登録されているファイルを確認し、同じ種類の書類があるようであれば同じ名称とする。

（3）ファイル形式

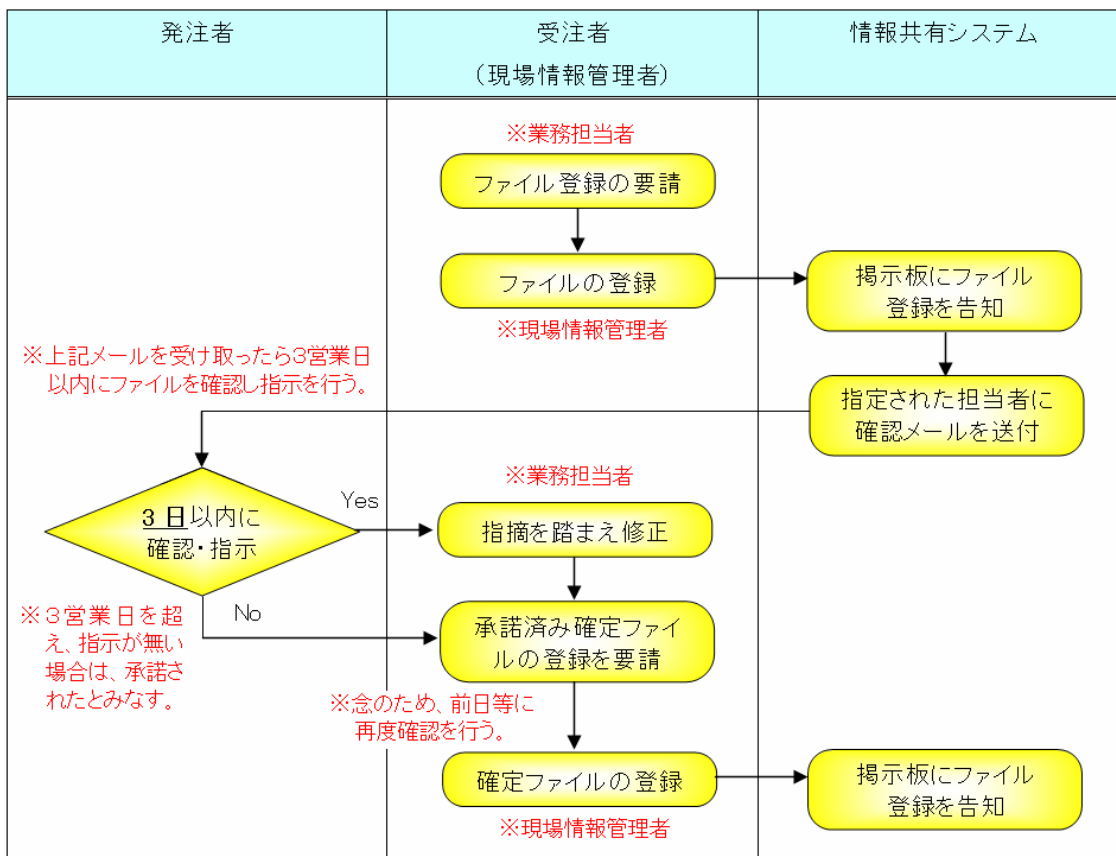
ファイル形式については、６頁の表を参照されたい。ファイル形式のバージョンは下記ルールに基づく。

ファイル形式	バージョン	備　考
Excel	Excel97 形式	
PDF	Acrobat Ver.6	
TIFF	TIFF(G4)	これらの形式については、バージョンを気にする必要はない。
JPEG	―	

また、ファイルを登録する際には、下記に留意すること。

ａ．契約時の書類（設計図、現場説明書、現場代理人等通知書、契約書、工程表）については、スキャナでイメージデータとして取り扱う。
ｂ．完成図、施工図については、PDF 形式のほか、オリジナルデータについても可能な限り登録を行う。
ｃ．写真については、
　―状況を把握しやすい代表的な写真を数枚登録する。検査の実施を報告・確認することを目的とし、情報共有するということで全ての写真を登録しないこと。
　―解像度を、ノートパソコン画面でも上下左右のスクロールすることなく全体を表示できる 800dpi×600dpi 程度とする。
　―枚数が多くなる場合には、Excel 等に写真を貼り付け、Excel1 ファイルとして登録する、もしくは PDF 変換して登録することも可とする。
ｄ．ファイルサイズの上限は１MB 程度とする。
　これを超える場合、および多数のファイルを一時期に登録しなければならない場合は、以下の運用に従う。
　―LZH 形式で圧縮を行う。
　―圧縮後もファイルサイズが１MB を超える場合はファイルを分割する。
　（専用ソフトを情報共有システムから入手できるので参照されたい。）

（4）ファイル登録・確認方法

ファイルの登録は、原則、下記の流れに沿って、書類を作成した業務担当者の要請により各社現場情報管理者が行うこととする。

ただし、その後の関係者間の確認作業等を考慮し、業務担当者が直接ファイルを登録する方が効率的であると判断された場合に限り、現場情報管理者の代理として業務担当者がファイル登録を行うことができる。（この点については、個別の運用において、関係者間で適宜調整をされたい。）

ファイルの確認に関しては、下記をルールに沿って実施する。

ａ．情報共有の参加者は、全員、情報共有システムの掲示板等を日々確認し、自己が対応しなければならない作業を把握するように努める。

ｂ．自己が確認しなければならないファイル（書類）が登録された場合、登録日の翌日から数えて 3 営業日以内に内容を確認し、当該業務担当者に承諾もしくは修正等の指示を連絡する。（メールもしくは電話等で行う。）

ｃ．登録日の翌日から数えて 3 営業日以内に連絡が無い場合には、ファイル（書類）が承諾されたものとみなす。

6.3　掲示板による連絡事項等の登録

掲示板に掲載する各種連絡事項については、統括責任者の承諾をもって、現場情報管理者が、情報共有システムに登録する。業務担当者から連絡事項を提案する場合には、所属上長を通して、統括責任者にその旨を連絡する。

6.4　日常的な連絡

（1）連絡方法

打合せの回数を減らし、現場業務および担当者の移動負担を軽減するため、資料のやり取りに伴う軽微な確認や簡単な連絡等は、電話または記録が残る電子メールで行うこととする。

また、情報共有システムへの書類の新規登録や、重要度の高い連絡を掲示板に掲載する際には、情報共有システムからメールで各担当者に連絡を行う。この際、システムからの連絡が必要な担当者にのみ通知が行えるよう、メーリングリストを運用する。情報共有システムからのメール連絡については、他のメールと判別をしやすくするよう、下記の通り件名を設定する。

a．情報共有システムへの書類登録のお知らせについて

件名例：【共有文書 06/02/15-01】〇〇〇〇〇〇〇が登録されました。

b．掲示板への重要事項掲載に伴うお知らせについて

件名例：【重要：掲示板 06/02/15-01】〇〇〇〇〇〇について掲載しました。

c．上記連絡に伴う運用

－正規の連絡事項は、原則、全て情報共有システムを通して連絡する。

－このため、情報共有の参加者は、1 日最低 3 回程度（朝、昼、夕方）は情報共有システムにアクセスし、更新情報を確認しなければならない。

－情報共有システムに掲載されたことを見過ごしたことによりトラブル等が発生した場合、自己責任において処理する。

－情報共有システムの参加者は、情報共有システムを介した連絡事項について、相互に声を掛け合い、連絡の徹底を図れるよう努める。

（2）メーリングリスト

メーリングリストについては、別添のメーリングリスト一覧（資料 2）を参照されたい。

なお、メーリングリストは、受注側の現場情報管理者が登録を行う。利用者に変更があった場合、6.1 に記した利用者の変更登録に際して確認を行うこととする。

6.5　その他事項

上記に示した要領外の事項、もしくは例外的に対処しなければならない事項等について、関係者協議の上、適宜対応を図ることとする。

資料1

ユーザリスト

所　属	氏　名	連絡先		ユーザ ID
		TEL	Mail	
○○地方整備局○○○	○○　○○	nnn-nnn-nnnn	abc-***@nnn.nn.go	abc-***
同	○○　○○	nnn-nnn-nnnn	*a***@nnn.nn.go	*a***
同	○　○○○	nnn-nnn-nnnn	ab***@nnn.nn.go	ab***
同	○○○　○	nnn-nnn-nnnn	*-**-a@nnn.nn.go	*-**-a
同	○　○○○	nnn-nnn-nnnn	**abcd@nnn.nn.go	**abcd
同	○○　○○	nnn-nnn-nnnn	nn**nnn@nnn.nn.go	nn**nnn
同	○○　○○	nnn-nnn-nnnn	naannn@nnn.nn.go	naannn
同	○○　○○	nnn-nnn-nnnn	nnn-nn@nnn.nn.go	nnn-nn
○○社○○○○部	○○○　○	aaa-aaa-aaaa	nnabc*1@aaa.co.jp	nnabc*1
同	○○○　○	aaa-aaa-aaaa	n12nnn@aaa.co.jp	n12nnn
同	○　○○○	aaa-aaa-aaaa	n*32nnnn@aaa.co.jp	n*32nnnn
同	○　○○○	aaa-aaa-aaaa	nn**12@aaa.co.jp	nn**12
同	○○　○○	aaa-aaa-aaaa	nnab**n@aaa.co.jp	nnab**n
同	○　○　○	aaa-aaa-aaaa	ccdfnnn@aaa.co.jp	ccdfnnn
同	○○　○○	aaa-aaa-aaaa	efg123nn@aaa.co.jp	efg123nn
同	○　○　○	aaa-aaa-aaaa	swg*02*@aaa.co.jp	swg*02
同	○○○　○	aaa-aaa-aaaa	n*a*-nnn@aaa.co.jp	n*a*-nnn
△△社△△△△部	○○　○○	bbb-bbb-bbbb	nkmagn@bbb.co.jp	nkmagn
同	○　○○○	bbb-bbb-bbbb	nnomlan@bbb.co.jp	nnomlan
同	○○○　○	bbb-bbb-bbbb	lkweoin@bbb.co.jp	Lkweoin
同	○○○　○	bbb-bbb-bbbb	jiakotu@bbb.co.jp	jiakotu
同	○　○○○	bbb-bbb-bbbb	nnoykasi@bbb.co.jp	nnoykasi
□□社□□□□部	○○　○○	ccc-ccc-cccc	nablsk-1n@ccc.co.jp	nablsk-1n
同	○　○○○	ccc-ccc-cccc	akoaq-1m@ccc.co.jp	akoaq-1m
同	○○○　○	ccc-ccc-cccc	paffgz-2m@ccc.co.jp	paffgz-2m
同	○○○　○	ccc-ccc-cccc	ffuuel-2m@ccc.co.jp	ffuuel-2m
同	○　○○○	ccc-ccc-cccc	n**ll-2p@ccc.co.jp	n**ll-2p
××社××××部	○○　○○	ddd-ddd-dddd	bnalsk**@ccc.co.jp	bnalsk**
同	○　○○○	ddd-ddd-dddd	kogaq**@ccc.co.jp	kogaq**
同	○○　○○	ddd-ddd-dddd	lwljme**@ccc.co.jp	lwljme**

資料２

メーリングリスト一覧

メーリングリスト		アドレス
ml01	関係者全員通知用 ML	ml_all@*****.*****.com
ml02	○○地方整備局○○○用 ML	ml_odr_all@*****.*****.com
ml03	請負者側関係者用 ML	ml_cnt_all@*****.*****.com
ml04	○○社用 ML	ml_aaa_@*****.*****.com
ml05	△△社用 ML	ml_bbb_@*****.*****.com
ml06	□□社用 ML	ml_ccc_@*****.*****.com
ml07	××社用 ML	ml_ddd_@*****.*****.com
ml08	統括・現場情報管理者用 ML	ml_mng_@*****.*****.com

ユーザリスト		メーリングリスト							
所　属	氏　名	ml01	ml02	ml03	ml04	ml05	ml06	ml07	ml08
○○地方整備局○○○	○○　○○	○	○						○
同	○○　○○	○	○						○
同	○　○○○	○	○						
同	○○○　○	○	○						
同	○　○○○	○	○						
同	○○　○○	○	○						
同	○○　○○	○	○						
同	○○　○○	○	○						
○○社○○○○部	○○○　○	○		○	○				○
同	○○○　○	○		○	○				○
同	○　○○○	○		○	○				
同	○　○○○	○		○	○				
同	○○　○○	○		○	○				
同	○　○　○	○		○	○				
同	○○　○○	○		○	○				
同	○　○　○	○		○	○				
同	○○○　○	○		○	○				
△△社△△△△部	○○　○○	○		○		○			○
同	○　○○○	○		○		○			
同	○○○　○	○		○		○			
同	○○○　○	○		○		○			
同	○　○○○	○		○		○			
□□社□□□□部	○○　○○	○		○			○		○
同	○　○○○						○		
同	○○○　○						○		
同	○○○　○						○		
同	○　○○○						○		
××社××××部	○○　○○	○		○				○	○
同	○　○○○							○	
同	○○○　○							○	

C-CADEC 建築 EC 推進委員会情報共有検討 WG　メンバーリスト

（2006 年 3 月 10 日現在、敬称略、委員については五十音順）

役職	所属	氏名	備考
主　　査	清水建設株式会社	寺田　尚弘	※ 基礎解説検討チームリーダー
副 主 査	鹿島建設株式会社	渡辺　麻子	※ 活用方法検討チームリーダー
委　　員	安藤建設株式会社	大野　茂	
	NEC ソフト株式会社	種田　剛	
	株式会社大林組	中島　芳樹	
	株式会社奥村組	櫻井　重治	
	オートデスク株式会社	大浦　誠	
	株式会社関電工	佐藤　憲一	
	株式会社熊谷組	上野　泰正	
	株式会社ﾀﾞｲﾃｯｸｿﾌﾄｳｪｱ	郡　　章	
	株式会社竹中工務店	森　　康久	※ 導入方法検討チームリーダー
	戸田建設株式会社	大寺　重則	
	株式会社フジタ	鈴木　修	
	森ビル株式会社	松井　直樹	
	株式会社山下設計	高橋　俊一	
オブザーバ	国土交通省	色川　寿喜	
	国土交通省	伊草　伸雄	
	株式会社構造計画研究所	佐藤　総芳	
	日本ｻｲﾊﾞｰｽﾍﾟｰｽ株式会社	柴田　耕作	
協　　力	社団法人建築業協会		
事 務 局	財団法人建設業振興基金	押川　太典	
	財団法人建設業振興基金	星野　隆一	
	財団法人建設業振興基金	岡田　睦夫	
	株式会社三菱総合研究所	伊藤　芳彦	
	株式会社三菱総合研究所	木村　友香	